



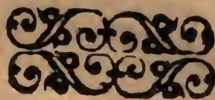


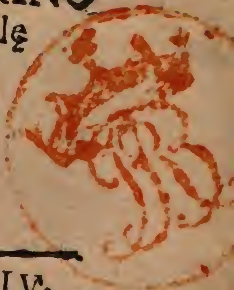

NOVISSIMA IDEA
DE FEBRIBVS
Et Earundem Dogmatica, ac rationalis
CVRA, MECHANICIS
Rationibus Suffulta.

ACCESSIT DISSERTATIO
De Insensibili Transpiratione Mechanicè Probata.

AVCTORE IACOBO SYLVIO,
Med. Doct. *BATAVO* Collegij Medici, nec non Societatis *Dublinienfis* ad Promouendam Naturalem Scientiam Socio.

PERILLVSTRI DOMINO
IO: BAPTISTÆ SYLVESTRINO
Celeberrimo Pharmacopolæ





DVBLINII, MDC. XCIV.
Sumptibus Zachariæ Conzatti.

PERILLVSTRIS

DOMINE.

EA est humanę conditionis infelicitas, vt, cum tot obnoxia ſit infir mitatibus, tot interius exteriuſque obſeſſa periculis, remedia

quibus sibi mederi possit; si non ignoret penitu, certè penitus non agnoscat. Et tamen quot improbis studendi laboribus veritatem priùs attigerunt, quàm nouerint! Quot adeptam ptęterierunt! Nostro tamen sęculo hęc laus debita est, vt si quid vnquam in medicis litteris studia profecere, nostra ætas pręteritis felicior omnes alias

fa-

facilè ſuperarit. At in omnes Medicę Artis non ſpernendas diffi-cultates, ea ſine dubio maxima eſt, ut quis Febrium qualitates, & medicamenta co-gnita habeat; prop-terea quod vna expul-ſa Febre multis exin-de morbis promptior curatio ſit. Hinc no-tum erit omnibus quã-tum in hoc, quem tibi dono librum, fe-bricitantibus iuuami-

nis paratum ſit , vt
potè qui locupletius,
clariùs certiùſque quã
nunquam ante hac ,
de illa loquatur. Cui
ergo digniùs aureum
libellum hunc dicarem
quàm tibi , qui tan-
tum de arte medica
benè es meritus , ut
longinquas peragrare
Regiones Germaniam
pręcipuè , Poloniam-
que eius dignitati mo-
rem geſturus non du-
bitaueris ? Accipe er-
go

go , ut tua eſt magnanimitas, in paruo munere magnum obſeruantię in te meę teſtimonium , & ni meam dedigneris temeritatem facili eum oculo adſpicias . Interim , ut communi omnium hominum ſeruias valetudini , tuam cura, vale .

Humil. Ser.
Io: Bapt. Conzatti.

No-

Nobilissimo Domino Domino

GVLIELMO STVART,

Vice Comiti de MONIOY,
Rei Tormentariæ in Hibernia Præfecto Generali, &c.
Societatis Dubliniensi ad
Promovendam Naturalem
Scientiam PRÆSIDI.

Nec non

Clarissimis sex Senatoribus.

Cæterisque ejusdem Societatis
sociis.

Nobilissimi, Reverendissimi,
Spectatissimique Viri.

Diuturni Silentii quo integro hoc triennio ex quo in Societatem vestram ascriptus usus sum; par-

partim Verecundia partim imperitia linguæ Anglicanæ, finem hodiernus dies attulit

Pudet tandem, quum vos perscrutandis rerum penetralibus totos esse viderem; me hactenus nihil præstitiße: Postquam autem solvendis difficillimis Matheseos, & Rei Mechanicæ Nodis, ardenter vos incumbere expertus essem, aliquid istius artis Moliendum & mihi Censui; Verum enim verò cum nostra Medicina, parum firmis non minus, quam solidis Mathescos rationibus accommodata sit, diu dubius hæsit animus quo me verterem. Tandem animum induxi œconomiam Animalem Mechanicis

cis rationibus ſuffultam conſcribere , & revera omnes functiones Naturales omninò abſolveram , antequam obſervaſſem , opus vobis forſan tædioſum , & mihi nimis prolixum futurum ; aciem itaque intentionis meæ abrumpere ſtatui ; & ne viderer parum mortalium bono conſulere , intricatam febrium Hiſtoriam Mechanicè explanare conatus ſum : præſertim , quum non ſolum ubique terrarum , ſed etiam in his iam Regionibus paſſim graſſentur .

Sed quum non minus hic tractatulus Hypotheſeos , quàm eius Auctor Nativitatis cauſa in hoc Regno ſit Hoſpes , ignorare

rare haud quaquam potui, non defuturos nobis, non tantum Adversarios plurimos, sed & Cavillatores & qui inanem Logomachias occasionem amplectuntur, qui nos Syncrusio risu tanquam Audaculos proscindent, & Mordacibus forsan dicteriis prosequentur. Itaque quam maximè nos Asylo, & defensoribus egere, nemo non videt; susque deque tamen habitis omnibus aliis, nusquam nos tutos fore rati, quam sub Palladis vestræ Clypeo, ad vos confugimus, certo certiores, quam Gremio suscepistis prolem, sinu vestro fovere non detrectaturos: Vobis enim debetur, quantum mihi suppe-

tit

tit; utpotè nobili quem mihi dedistis stimulo genita; A maligno itaque obtrectatorum fulmine inermem hunc libellum, & Hospitem Auctorem vindicare, & si fortè non usque quaque ille, quem affectant verborum Artifices elegantiarum lepor, decor, gravitasque appareant ignoscere vestrum erit, præsertim quum non elegantiæ, sed Communi Vtilitati ac commodo studere animus fuit.

Ne autem futiliu credatis; quæ tantis viris oblatum venio, Certiores vos reddam habere hunc libellum, quorum nec pudet nec piget, & quæ forsan Societatis vestræ socio non indigna æsti-

æstimabitis. Valete interim Nobilissimi Reverendissimi & Spectatissimi Viri, & inter Devotissimos Nominum vestrorum Cultores, locum infimum non mereri credite, qui ex animo est Societatis vestræ Addictissimus Collega,

IACOBVS YLVIVS.

LECTORI BENEVOLO.

QVam *vides* Ideam *novam de* Febribus *Amice* Lector, *pro* Idea *habeas enixè rogo, si quid offendat*, Chimæra *sit, si velis per me licet, si arrideat sat actum mihi autumo. Certè non eo ani-*

animo neque studio conscripta est, ut in lucem prodire merito posset, Societati nostræ Dubliniensi *debetur; nam ne mutam personam diutius agerem, ut ferè per triennium ob imperitiam linguæ Anglicanæ egi, hæc exarata est; Nuda prodit ut Ideam decet, rationi tamen innixam confidimus, si titulo suo respondeat mihi sufficit, Si aliquando obscura videatur, ne Auctorem incusa, si* œconomiam naturalem *quam conscripsi, unà edere integrum fuisset, ad elucidationem huius non parum inseruiisset.* Dissertatio de insensibili Transpiratione *quam eo nomine huic subiungimus, hoc ex parte præstat, De erratis beneuole indica, nonnulla quorum reuerà*

me

me pudet, uel inscio, uel me absente irrepserunt, absit modo obtrectatorum inuidia, & sciolorum inclinatio, & felix fuero, semperque manebo tuus,

IACOBVS SYLVIVS.

Nouissima Idea

FEBRIUM.

NON immerito *Iulium Cæsarem Scaligerum* scripsisse puto, *Nil infelicius esse iis ingeniis quæ mordicus sentiunt majores nostros nihil ignorasse*. * Sane quantum damni, servilis hæc credulitas, rei *Physicæ*, ac *Medicæ* attulerit, omnibus innotuit: nam dum ratione, ac experientiâ parum soliciti, *Antiquorum Autoritati* saltem inhæserunt; ab ulteriori indagine abstinebant: cum tamen nemo hactenus evicit, (asserunt quidem multi) perfectam nobis reliquisse *medicinam Veteres*; è contra, cum *Artis Medicæ* qualecunque habemus à diversis constructum, ac adornatum diversimode, ædificium, vi-

* *Exercitat.* 306.

deamus cum nonnullis cordatis, & egregiis *Viris*, esse in multis imperfectum, in non paucis ruinosum (liceat *Clariss. Sylv.* verbis hic uti) omnem lapidem movere debent, præstantes omnes arte viri, ut manus medica, *medicinæ* serio admoveatur, atque præjudiciis omnibus, semper noxiis valedicentes, collatis operis, uni veritati, & publico mortalium bono, ardenter incumbant: quo tandem aliquando, ad optatum, saltem sperabile perfectionis fastigium, perducatur *Artium Nobilissima* generique humano tam utilis, quam necessaria *medicina* Non defuerunt nostro ævo, *decora ingenia*, *Peritissimi viri*, qui experimentorum, *anatomicorum*, *chymicorum*, & *mechanicorum* cumulo abunde instructi, accesserunt ad opus tam laudabile, quippe etiam semper necessarium. Quid de *VVillisiis* in *medicina*, *Boylis* in *physicis*, *Borellis* in *mechanicis*, & tot accuratissimis naturæ *indagatoribus*, præclarissimisque *Viris*, quibus *Anglia* presertim, super omnes gentes merito superbit, dicam? emi-

cuerunt

cuerunt etiam apud *Batavos nostrates*, nonnulla præclara lumina, de Domino *Sylvio*, nihil ausim dicere, tacitus tamen ipsum præterire, injurium foret. Inter recentiora merito recensemus *Cornelium Bontekoe*, & *Hydentricum OverKampium*, acumine ingenii præditos *viros*, quorum alter *veterem medicinam* demoliendo, alter novam construendo, uterque egregiam operam navavit. Horum amborum *virorum* vestigiis, dum insistere conor, & dum ex *chymicorum* & *mechanicorum* fonte vivo, quicquid ad intricatam *febrium* historiam extricandam, in medium proferemus, haurire animum induxi; enixè vos *benigni lectores* rogo, ut sicut hanc nostram sententiam (quam nihilominus ratione petitam confidimus, (licet à creditis passim opinionibus, etiam *Clarissimorum Virorum*, in multis discrepantem, non dubitamus tamen, vestro examini, & censuræ subjicere, vos benigné, & in bonam partem conatus nostros suscipiatis, erroresque, æqui bonique consulere, & benevole ignoscere,

non dedignemini ; non enim oſtentationi ſtudere animus unquam fuit, ſed uni *veritati*, & *publicæ utilitati* ſi auſim ſperare, & ut numero dicam, ut non nullos docere, ac ipſe erudiri poſſim, & tandem, ut oblaterantes quorundam empiricorum calumnias, diſcutere queam.

Antequam autem Febrium *naturam*, *cauſaſque veras* explicare aggrediar, neceſſarium fore arbitror, primo *integrarum functionum genuinas*, compendiaria via exponere

Beatitudo *vitæ naturalis* dependet, ab juſta, vel equali, regularive *ſanguinis particularum*, & *chyli inſenſibilium*, commiſtione, ac unione: ad quam requiritur æqualis proportio, *gravitatis*, & *levitatis*, *figuræ*, *magnitudinis*, *numeri*, *ſitus*, ac *motus* harũm inter ſe invicem, ſcilicet ut *particulæ ſpirituoſę* nimium in ſanguine, exultantes, a novo affluente chylo, aliquo pacto cohibeantur, ſegnities novi, permiſtione rarefacti chyli excitetur, *acidæ* amplexibus *oleoſarum*, conſerventur ne nimio

attritu,

attritu, cum particulis *salinis lixiviosis*, obtundantur: *aquosæ salinis*, & *salinæ* iterũ *aquosis*, mutuis amplexibus colligantur, *spirituosæ ramosæ volatiles, acidas salsasque* particulas amplectantur, *salinæ, oleosæ, glutinosæ*, *viscosæ*, & *terrestres*, *spirituosarum* particularum, ac subtilium aliarum dissipationem, impediant, hæ iterum *viscosiores, tardioresque, gummosas terrestresque* dissolvant, portent, ac detineant naturali situ, ac loco, & nonnullæ ad avolandum magis idoneę, ut sunt *aquosæ*, & *spirituosæ* avolent, & quarum loca derelicta, iterum à *materia subtili*, & *aere* occupetur, quibus loca exinanita replentibus, in causa sunt quo magis perrennetur, harum omnium particularum *blanda commotio*.

Per particularum *commotionem*, vel *fermentationem* seu *effervescentiam*, non intelligimus talem, qualem in *cervicia*, *vino*, *massa frumentacea*, vel *triticea*, observare solemus, sed *nisum*, seu *conatum* particularum multifariarum, *materia subtili* commotarum; non secus ac *Clarissimus*

Cartesius de luce tractans, probat, omnes lucis; proprietates; non tam locali remotione *globulorum* secundi elimenti, quam eorundem conatu reperiri: (ut apud ipsum videre licet) utimur autem verbis *fermentationis*, *effervescentiæ*, & aliquando *commotionis*, quia usitata sunt, & propterea lectorem, de his certiorem reddere, vel in fronte hujus tractatuli animus fuit, ut inanis *logomachias* occasionem, præscindere possimus.

Hanc *particularum insensibilium commotionem*, dari in *sanguine*, arguit vel ipsum earum discrimen, & varietas, quippe ratione ipsius differentiæ *particularum*, necessario commoveri debent: quia *materia subtilis*, tali *figura*, ac *superficie* prædita quæ maxime convenit, cum poris *particularum*, eos secundum lineam rectam permeando, sine ulla fere eorum læsione, particulas ex poris propellit, quæ cum non possint ingredi, poros aliarum *particularum*, necessum est, eas protrudant, ac removeant, hæ iterum alias, & sic ad infinitum, unaquæque enim nititur,

ut

ut poros *figuræ*, *magnitudini*, &c. ipſarum accommodatos, ingredi poſſit, in quo conſiſtit *agitatio*, vel *effervescentia particularum ſanguinis*: quæ quo major eſt, eo magis expanduntur cordis parietes, & quo magis hi expanduntur, eo majori impetu, è corde proſilit ſanguis, antecedentemque in arteria magna contentum, magis propellit, qui velociſſimo curſu, per *univerſi corporis partes* tum progreditur; quippe magis ſoluta eſt, miſti *ſtrues ſanguinis* propter majorem *commotionem*, unde vaſa per conſequens maximè expanduntur, porique hac expanſione admodum apperiuntur, & quam plurimis diſſolutis *particulis* exitus datur, quæ foras propulſæ, ac in aera diſſipatæ, tubuloſque aeris ingredientes, aerem in iis contentum comprimendo, *Materiam ſubtilem* cogunt, ex iis egredi, & per poros particularum avolantium, ſanguinē ingredi; quippe *omina loca corporibus plena ſunt*, *ſemperque eædem materiæ partes*, *æqualibus locis coæquantur*, (ut *Clariſſimus Carteſius* abunde pro-

 bavit)

bavit) quo jam frequentius *ſanguis* per *cor* circulat, eo magis *rareſit* & per conſequens major *ſpirituum animalium* copia in *Cerebro* ſecernitur, & major quantitas horum, & frequentius ad *cor* defertur, nam quo velocius *ſanguis* è *corde* proſilit, eo citius *particulæ ſpirituoſæ*, in *Cerebro* ſecernuntur & motu circulari, ad *cor* revertuntur.

Per *ſpiritus animales* (ſi forſan dentur in nervis) intelligo, *ſanguinis* tenuiſſimas particulas, quæ propter ſoliditatem ſuam, *agitationem* quam in *corde* acceperunt, melius retinent, quam ullæ aliæ & in conflictu, qui in corde eſt factus, poros ſuos omnes amiſerunt, præter exiguos quosdam, qui primum tantum & ſecundum elementum poſſunt admittere.

Quando autem de ſpiritibus ſanguinis frequenter mentionem facturi ſumus; paulo fuſius, de his opinionem meam palam proferre, non inutile erit.

Ex omnis generis *particulis*, cujuscunque *figuræ*, *magnitudinis*, *ſoliditatis*, &c. produci poſſunt, modo

ita

ita diſſolvi queant, ut liberum commeatum, *Materiæ ſubtili*, vel *globulis ſecundi elimenti*, concedere valeant; cum autem *ſanguis*, & *chylus* ex quibus originem trahunt hi, congeries ſit, particularum valde diverſarum, *acidarum*, *ſalſarum*, *oleoſarum*, *aquoſarum*, *lixivioſarum ſubtilium*, ac *acidarum volatilium*, *oleoſis*, & *aquoſis* ſtipatarum, *Materiaque ſubtili*, ac *aere* impregnatarum; non dubium eſt, quin hi *ſpiritus* conſtent, particulis *figura*, *magnitudine* ac *motu*, plurimum diſcrepantibus, hoc qui negaverit, facile convincetur omnibus *chyli*, ac *ſanguinis* tum *naturalibus*, tum *artificialibus* diſſolutionibus; dubium etiam eſſe nequit, quin efferveſcenti illi contingat idem, in *corde*, quod aliis omnibus, quæ *chymice* fermentant corporibus, quorum partes in ſe invicem inſurgendo, tam ſubtiles redduntur variis degeſtionibus, ac cohobationibus, ut pæne omnes per alembici roſtrum tranſmittantur, & quamuis totus *ſanguis* qui è *corde* egreditur, fiat hac ratione ſubtilior,

negari tamen nequit, quin permultas adhuc habeat particulas, *magnitudine*, ac *figura* diversas. In universum mihi videtur, inter particulas has tres differentias statui, posse, quæ illarum *tres* veluti *classes*, constituunt, in prima comprehenduntur *spiritus*, in secunda *succus alimentarius*, in tertia partes sanguinis illæ, quæ sine nova effervescentia membris nostris alendis conducere nequeunt.

Quamvis autem *spiritus*, aliis sanguinis partibus subtiliores sint, non nihil tamen inter eos discriminis intercedit, hocque posito, non dubium est, quin omnium *validissimi* & *solidissimi* sint, qui ad *cerebrum* pergunt, cum rectiorem viam egrediendo è corde, inveniant nullam, illorumque vi, ac activitati magis accommodatam, sed quia dum in arteriis cohibentur, se ab aliis *sanguinis* partibus expedire nequeunt, nonnullas secum semper rapiunt, ad *cerebri* alimentum.

Notandum porro, hos *spiritus* per vniuersi corporis partes delatos, &

massæ

maſſæ ſanguine curſum ſequentes, variis modis, & multifariis muniis inſervire.

Per ſuccum alimentarium quem in ſecunda *claſſe* poſuimus, intelligo, partes omnes *ſanguinis*, quæ ſunt ſatis *tenues*, ut per arteriarum poros tranſeant, ſed non ſatis, ut inter partium ſolidarũ exiguas fibrillas, transcurrant; ac proinde illarum radicibus adhærent, quas hoc pacto alunt.

Quanquam autem, arteriarum pori, ſint valde magno numero, nihilominus omnes *ſanguinis* partes, quæ radicibus iſtis hoc pacto adjungi poſſent, non adjunguntur; tum quia obſtat illarum motus celeritas, tum quia in iſtorum pororum orificia, non incidunt, atque ab aliis etiam particulis craſſioribus, ſe expedire nequeunt; quibuſcum reliquis *ſpiritibus*, ad cor per venas regrediuntur: & hæ ſunt, quas in tertia *claſſe* collocavimus. Hæc obiter de *ſpiritibus*, veluti per tranſennam dicta ſunto. Sed iterum ad rem.

Sanguine tandem, propter rationes antea allatas, magis in *corde* exal-

rante & velocius circulante; reſpiratio *aeris*, neceſſario acceleratur, quippe à majori; vel minori ejus *effervescentia*, pendent vel *cita*, vel *languida reſpiratio*; quo frequentius itaque reſpiramus, eo plus *aeris* ſanguini commiſcetur, unde neceſſario magis commovetur, ac rareſit; hinc ſequitur, quoniam *ſanguis* propter ejus *effervescentiam*, *reſiſtentiam* in ſe habet, contra *Atmoſphæræ* preſſurum, quod tunc etiam, minus comprimatur, & tanto velocius progrediatur.

Atque ita ſatis conſtat, quomodo perfecta hominis valetudo, dependeat, ab regulari commiſtione, particularum ſanguinis: videamus porro, quo pacto hæc, à *perturbata ejus particularum miſtione*, tollitur. Verum enim vero, poſtquam de *febribus* modo tracturi ſimus, quæ tantum ad ſcopum noſtrum ſpectant; in medium proferemus.

Suppono ſanguinis *perturbatam miſtionem febrium* omnium cauſam exiſtere, quæ nihil aliud eſt, quam inordinata, ac irregularis particularũ

in-

insensibilium sanguinis commotio, quâ singulæ particulæ, eo *loco*, *situ*, *figura*, ac *numero*, non agitantur, quibus secundum regularem *effervescentiam*, agitari debent, ac solent, adeo, vt hic nimium *acidarum*, illic nimium *oleosarum*, alibi nimium *salinarum*, vel particularum *viscosarum*, vel *terrestrium* reperiantur, unde *spirituosæ*, vel obtunduntur, vel in motu suo *circulari*, impediuntur, vel sine utilitate avolant, & *Materia subtilis*, cujus ope in regulari, & ordinata *effervescentia*, *hæ particulæ insensibiles* agitabantur, & quæ instar fulminis, per *lineam rectam*, eas transmeare solebat, nunc quodammodo in transitu suo, per *lineam rectam*, resistitur, & ob inordinatum harum *situm*, ac *figuram* impeditur; atque sic millenos meatus, quibus transgredi possit, necesse habeat sibi facere, unde hæ particulæ, indefinitis modis læduntur, ac sursum, deorsum, antrorsum, & retrorsum, inter se agitantur, ac commoventur, & rudimentum putrefactionis, vel *quam vocamus perturbatam mistio-*

nem,

nem, in iis moliuntur.

In hac *perturbata mistione* concipimus, singulas particulas orbari, iis quibus naturali *motu*, ac *agitatione* contineri debent; *acidæ* exempli gratia *spirituosis*, *oleosis*, ac *terrestribus*, *spirituosæ volatiles*, *acidis*, *oleosæ*, amplexibus *acidarum*, sic & *aquosæ*, & *salinæ*, quæ mutuis itidem amplexibus destituntur, atque ita, totius misti compagis interitum minari; ut in lacte videre licet, *perfectissimi chyli*, ac *sanguinis speciem* præ se ferente, dum rite ejus particulæ inter se commistæ, ac vnitæ existunt. Sed ab invicem separatæ, lac ad corruptionem vergit, avolatis nimirum lactis *spiritibus*, post moram quandam, *cremor* sponte à sero secernitur, ac lac acescit, cum antea hujus cremoris, vel ejus pinguedinis, avolatorumque *spirituum* ope, particulæ omnes latitantes *acidæ* ita temperatæ, & cum aliis conjunctæ erant, ut nullo modo distingui potuerint.

Et nequis putet, non posse *spiritum acidum*, imo *acerrimum*, late-

re

re in miſtis; ſulphur vulgare propono, exempli loco; in quo, qui *ſpiritum acidum* ignorat, is vero rerum notiſſimarum ignarus exiſtit.

An non talis *ſpiritus acidus*, in *arſenico*, vel *auripigmento* lateat, judicant *chymiæ* periti, & qui talem in *Mercurio ſublimato corroſivo* ideo dicto, evidentem, *in dulci* autem vocato, latentem norunt.

Et quod omnia in miſtis exiſtentia *acria*, tunc demum manifeſtantur, quando ſublata ſunt impedimenta, & vincula, quibus vincta continebantur quaſi, & celabantur, non minus conſpicuum eſt, ſic *acidus* in ſulphure latens *ſpiritus*, ſub corpore inſipido, acrimoniam ſuam manifeſtat, quam primum accenditur, & à parte *oleoſa*, recedit *acida*. Ab *oleoſa* vero miſtorum *parte*, tegi & obtundi *acidam*, non tantum hæc præfata ſulphuris *analyſis*, facillima, ac clariſſima manifeſtat, verum cujuſcunque *ſpiritus acidi*, & *acerrimi* cum oleo lente decocti *ſyntheſis*, & compages, in ſubſtantiam, butyri conſiſtentiam, emulantem, idem evincit. Non tantum

tum ab *oleo* obtunditur *spiritus acidus*, sed à *volatili spiritu* quoque, sola cohobatione ita temperatur, ut frustra ipsum amplius quæras.

Hæc & similia, *Nobilissimæ Artis Spargirycæ* experimenta, tam illustrem in rerum naturalium cognitione eruenda, *mentis humanæ* tenebris discutiendis, facem promentia; qui alto supercilio despicit, aut calumniatur, næ suam ille ignorantiam putidam, quin in se aliosque homines odium abominabile prodit, indignus certè, qui fruatur bono in bonos duntaxat erogando.

Causas *perturbatæ mistionis sanguinis*, suspicor esse, primò, inordinatam corporum *compressionem*, quâ impeditur, quo minus particulæ nonnullæ, respectu aliarum, vel leves vel graves esse queant, aut æqualem ad effervescendum potestatem habeant; ita ut, altera alteram, nec supprimere, nec in motu suo impedire, queat: nam quæ ita comprimuntur *particulæ*, ut cedere debeant ponderi aliarum, sitũ naturalem mutare debent, & proinde alium meatum

Ma-

Materiæ ſubtili relinquere, quam quo diffundi, per rectam lineam ſolebat, dum perdunt enim, juſtam viciniam, *Materia ſubtilis diverſimod[e]* eas permeat, unde particularum deſtructio, ſequi neceſſum eſt, ut ſequenti exemplo probabimus.

Si Hordeum navi, vel acervo imponatur, & niſi bis, aut ter de die remoueatur, facile ad corruptionem inclinat, ſcimus ſub grani corticem contineri, totum illud, quod æſtivo tempore inſtar arboris, ex ea producitur, non ſecus ac in ovo, compendium pulli latitat: quod non mirum videbitur iis, quibus integrum fuit ac mihi, *Microſcopiis* indefinita in *humano ſemine* animalcula videre, quæ vivere, ali, ac moveri omnino debent, æque ac nos, & quidem proprio nutrimento, propriiſque organis, quòd dubium eſſe nequit, quin indefinitè minora corpora extenſa, concipi poſſint.

In hoc grano, omnes *particulæ*, proportionaliter ad fermentationem diſpoſitæ ſunt, tam, ratione præcipuorum *fermentorum*, *ſpirituum*, *&c.*

&c. Quam ratione particularum *viſcidarum*, *ſitu* proprio, ac regulari conſtitutarum; hinc facile ſequitur, omnes *particulas inſenſibiles* grani hordei, reſpectu mutuo, graves eſſe non poſſe, quippe *agitatione*, aut *commotione*, ſingulæ equalem poteſtatem habent, ita, ut altera alteram, nec ſupprimere, nec in motu ſuo impedire queat.

Cum autem omnia grana hordei, propter mutuam contiguitatem, *Atmoſpheræ* preſſurâ, gravia ſibi in vicem ſint, reſpectu *fluidioris Materiæ* quæ grana comprimit; particulæ grani compreſſi, hac preſſurà, ſitum mutare debent, & per conſequens, alium meatum relinquere, quam quo *Materia ſubtilis*, recta tranſmeare ſolebat, exempli gratia, ſupponamus texturam primi grani, ejuſmodi eſſe, ut ipſius particulæ, veſtigia, vel meatus relinquant, quibus *Materia ſubtilis*, ab *oriente* ad *occidentem*, vel ab *occcidente*, ad *orientem* diffundi poſſet; & quod ſecundi, ita collocata ſit, ut tranſmeatio hujus *Materiæ ſubtilis*, per ipſum granum

con-

continuare poſſet, non ſecus, ac per duos magnetes, non erunt hæc grana, reſpectu mutuarum particularum gravia, nec multum invicem compriment; è contra, ſi ſitus ſecundi grani, diverſus ſit à primo, & diverſimode comprimatur, *Atmoſpheræ* preſſurâ, diverſæ etiam ſit indolis & ingens varietas particularum producitur, non ſolum in jam omnino compreſſis, ſed etiam adhuc integris granis quæ omnes *gradu*, *eſſentia*, *natura*, *ſitu*, ac *figura*, differunt, atque ita neceſſum eſt, ut *Materia ſubtilis*, propter diverſum ſitum granorum hordei, indefinitis modis, lancinet, ac permeat hæc grana, ademque, jam omnino propria perturbata, ac inordinata aliqua diſpoſitione incitata, ad diſſolutionem, protinus *Materia ſubtili* inciduntur, & ad internecionem uſque, laxa, ac ſoluta, miſti in granis contenti ſtrues, redditur: quippe granorum *particulæ inſenſibiles*, ad proportionatam, ac regularem poſitionem, diſponi nequeunt, ab anguſtia loci, vel ſoliditate granorum

atque

atque ita, omnes particulæ in granis hordei, tanquam ad *prima elementa* rediguntur, præsertim, cum ambiens aër, variis cellulis, à mutua combinatione particularum relictis, iis commoveatur, & negotium non parum promoveat.

Altera causa est, *spirituum*, aliorumque *corporum liquidorum* dissipatio, vel defectus, quorum presentia, particulæ *viscosæ*, & *glutinosæ*, *&c.* dissolvebantur, movebantur, & ad justam fermentationem idoneas reddebantur.

Ut clarè, & distinctè hujus rationes percipere possimus, operæ pretium erit, inquirere, quare *spirituosæ particulæ*, *viscosas*, ac *glutinosas* dissolvant, & quare *aqua*, idem non præstat, rationes has dabimus.

Particulæ *viscosæ* habent *Romulos*, ac *Brachia* admodum flexibilia, quæque facili negotio igne removeri, ac agitari possunt, atque ita corpus dissolutum efficere, illud idem *spirituosæ* præstant, quæ proclive *Materia subtili* agitatæ, motum circularem obtinent, hæ *spirituosæ* particulæ,

post-

poſtquam poros *viſcoſarum*, ac *glutinoſarum*, occuparunt, majorem nanſiſcuntur motum, ope *fermentationis*, quæ naturaliter inter hos eſſe debet, propter indefinitam particularum mutuarum differentiam, quæ propterea augetur in his, quia augetur differentia pororum, in *viſcidis* ac *ſpirituoſis* particulis, qua aucta fermentatione, inſurgunt in particulas, quæ motum earum circularem impediebant, ſuperantque hac commotione, *Atmoſpheræ* preſſuram, quippe major datur proportio *fermentationis* particularum *ſpirituoſarum*: cũ *viſcidis*, quam preſſuræ aeris, atque ita *ramuli*, ac *brachia* earum particularum expanduntur, ac commoventur, & laxa, ac ſoluta fit integra miſti ſtrues, unaquæque enim ſui juris facta, copiam acquirit, ſeſe diſponendi, ad arctiorem combinationem, & conſociationem cum aliis particulis, ut in *oleoſis* ac *acidis* fieri conſuevit.

Adde, quod hæ ita agitatæ, non impediant remotionem aliarum particularum, ſine qua, recta commo-

tio

tio *fermentationis* impeditur: *aquæ* verò, ex craſſioribus particulis conſtans, minoremque fermentationem, propter ſimpliciorem elementorum compoſitionem habens, minuſque *Materiæ ſubtilis* admittens, & magis *Atmoſperæ* preſſurâ coarctata, propter contrarias quas attulimus rationes, in *ſpiritibus* eſſe; idem efficere nequit.

Spirituoſæ porro, non ſolum *viſcidarum* diſſolutionem producunt, ſed & anſam dant, diſſipationi *aquoſarum*, unde proprio ſitu omnes collocari queunt; ita ut beneficio hujus perfectæ unionis, ſecretio corporum *Heterogeneorum*, & juſta commiſtio omnium aliorum, efficiatur, ac conſervetur, ita ut *ſalinæ viſcidis*, *acidæ oleoſis*, *craſſiores ſubtilibus*,, talem inter ſe proportionem conſervent, ut omnes blanda, ac jucunda *harmonia* temperentur, ac commoveantur; irregularis motus, facile ex *diſſipatione ſpirituum*, vel eorum inopia, deduci poteſt, ut poſtea clarius videmus.

Tertia cauſa referri poteſt, ad *ſpirituo-*

rituoſarum particularum *ſuffocationem;* ſuppreſſæ enim, coactæ ſunt commorari, loco, in quo ſunt, ut in *ſanguine* coagulato apparet, atque ita ſpatium motui circulari peragendo neceſſarium, amittunt.

Hanc *ſpirituoſarum* particularum diſpoſitionem, producunt omnes *cauſæ*, tam *internæ*, quam *externæ*, quibus *ſanguis* impeditur, quo minus vel regulariter *efferveſcere*, vel ſufficientes *ſpiritus* ſecernere, vel producere poſſit. Ex. gr. *Pituita*, vel nimia *glutinoſitas* in ſanguine ſcatens, vel *narcoticus ſpiritus*, vel *acidus*, *&c.*

Inter *externas cauſas* merito recenſeri poſſunt, *aer*, variis modis vitiatus, nimium *animalium functionum* exercitium, *vigiliæ* perſeverantes, *animæ vexationes* qualeſcunque, *inquietudo mæror*, *triſtitia*, *agitatio corporis* continuans, *ſanguinis*, *lactis*, *ſeminis*, *bilis*, aliorumque humorum *effuſiones magnæ*, denique *alimentorum ſpirituoſorum*, hoc eſt quovis modo ſpiritu volatili abundantium neglectus, vel penuria, & abu-

ſus

ſus *fructuum crudorum*, *&c.* Superſedemus enim; latum hunc campum ingredi, ſufficiat dixiſſe, quod ſicut obſeruamus, omnia corpora extra noſtrum *fermente ſcibilia*, ſi vel fulmine, vel aliqua alia cauſa, ad irregularem *fermentationem* incitentur, ſtatim ad *putrefactionem* vergere, & *acidiora*, *acriora*, *auſtoriora*, ac *tenuiora* evadere, quoniam particulæ *fermentiſcibiles*, ſe internecione ita deſtruunt, conterunt, perterebrant, ac diſſolvunt, vt protinus deſtituantur iis, quibus in ordinato, ac regulari *motu*, ac *ſitu* retinebantur, ut patet in lacte, & cerviſia quæ hiſce cauſis, facile aceſcunt.

Par omnino ratio eſt, *chyli*, ac *ſanguinis*, vel à cauſa *interna*, vel *externa*, propriis, ac neceſſariis fermentis, & particulis, vel deſtitutorum, vel vitiatorum.

Quod *cor*, vel *ſanguis* in *corde*, *heterogeneis* corporibus *acidis*, vel *aliis* afici poſſit, ut exinde *febris* excitetur, ex autopſia conſtat. Nec minus, ſi *acidum purum quoddam*, in canis viventis *venam jugu-*

larem,

larem injiciatur, conſtabit, quod e veſtigio, vel in convulſiones incidet, vel morietur canis, non ſolum, quia quantitas iſtius *acidi puri*, excedit acidum, quod naturaliter, vel in ventriculo, vel in ipſo ſanguine reperitur; ſed quia *acidi puri* particulæ, plane diverſum *ſitum*, à ſanguinis particulis in *ſtatu naturali* conſtitutis habent, canem enecant: Hinc concludimus, ſanguinem non modo affici, quia plus acidi ipſi admiſcetur ſed etiam, quia *heterogeneo acido* infeſtatur, exemplo dilucidabimus.

Supponamus itaque, ſingulis pulſibus in *cor* ingredi, drachmam ſãguinis (quanquam re verâ, tres unciæ ipſum ingrediantur) ibique rarefieri: ſi admiſceatur jam ei, *acidi heterogenei* ſcrupulus, facile apparebit, minus acidi exiſtere in drachma *ſanguinis*, quam in acidi ſcrupulo, quoniam nullas fere *acidum* habet ſibi commiſtas particulas, cum in drachma ſanguinis, plurimę particulæ *ſpirituoſæ, oleoſæ, terreæ* contineantur, & majori *Materiæ ſubtilis*, aeriſque quantitate imprægnatus ſit, quam dictum

acidum ; deinde , particulis longe dissimilibus *ſanguinis* particulis, *acidum* conſtat , & longe plures meatus, habet *ſanguis* , quam *acidum* , *celeriuſque* ejus particulæ agitantur , quam *acidi* , & propterea non mirum videtur , ſi naturalem ejus *commotionem*, ac operationem impediat, non enim tantum *ſalis lixivioſi*, *fixi*, & *volatilis* in drachma *ſanguinis* continetur, quantum ad oppoſitionem ſcrupuli *acidi puri* requiritur , ex. grat.

Supponamus, in drachma *ſanguinis* contineri 1600. particulas ſalis *lixivioſi* , *fixi* & *volatilis* , & ad æquipollentiam ejus, 800 particulas *acidas* , 500 *ſpirituoſas* , 600 *aqueas* , 900 *ſalis fixi*, & ſic porro particularum *oleoſarum*, ac *terreſtrium* contineri , quæ præter propter , juſtam particularum omnium æquipollentiam , conſtituunt ; Sint jam 2000 particularum *acidarum* in *acidi* ſcrupulo, diverſæ tamen *figuræ*, quam *acidæ* particulæ , quæ in *ſanguine* continentur , concomitantibus *acidas* aliis particulis , diverſæ *figu-*

ræ,

ræ, *magnitudinis*, ac *motus*, contrariis particulis in *ſanguine* exiſtentibus, illico ex horum ſupputatione innoteſcet, advenientibus hiſce *acidi puri* particulis, priorem commotionem *ſanguinis* impeditum iri, cum in *ſanguine* tantum modo erant particularum *acidarum*, quantum ad temperamentum *ſalis lixivioſi*, *volatilis* & *fixi*, neceſſum erat, accedentibus demum hiſce *acidis heterogeneis*, & minor agitatio, ſeu *effervescentia*, in *ſanguinis*, particulis, & depravata, vel *perturbata* mixſtio, exinde oriri debet, quippe nullæ particulæ, in *ſitu naturali* detineri queunt, & proinde perperam, inter ſe commiſcentur, minoremque in *ſanguinis* particulis *commotionem* cauſantur, quia *ſubtiliores*, & *ſpirituoſæ* ineptæ redduntur, diſſolvendis *viſcoſioribus*, *tardioribusque* (ut ſupra inſinuavimus) imo opprimuntur, ac ſuffocantur, & hinc minor *commotio* particularum, quia minor influxus *Materiæ ſubtilis* datur, & quia minor *efferveſcentia*, proinde major preſſurâ *Atmoſpheræ*,

& minor resistentia contra aeris pressuram; *viscosiores* enim, quæ antea, dum rite omnes commistæ erant, à *spirituosis* dissolvebantur, ac sustinebantur, jam arctius invicem agglomerantur, & particulas *aquosas* impediunt, poris egredi, hæ iterum *Materiam subtilem* ingredi, ut postea in dissertatione de *insensibili transpiratione*, quam huic tractatulo subjungimus, clarius ostendemus.

Ex tali *sanguinis* particularum *effervescentia perturbata*, necessario sequi debet, tardior *sanguinis* progressus, ad universi corporis partes, nam *sanguis perturbate* commistus, se tantum extollere nequit in *corde*, nec *cordis* parietes ita expandere, nec proinde, *sanguinem* tanta vi, in *Arteriam Magnam* propellere, tardior etiam est affluxus, & minus copiosus *spirituum animalium*, ad *cor*, unde minor *cordis* contractio, & protrusio *sanguinis*, in *arteria* contenti, & minus velox circulatio, & major pressura *Atmosphera*, &c. Ut postea clarius videbimus.

Ab hac tandem, *perturbata sanguinis particularum insensibilium*,

com-

commotione, quam belgicè *Broeyinge* nuncupamus, nescio an tam bene anglicè sonat, *heats* (quando fœnum non satis siccatum, non calorem modo, sed & flammam ipsam frequenter producit) quaque *sanguinis* velox circulatio diminuitur, *febres omnes* prosapiam suam ducere, non falsò suspicamur.

Si observemus (quod omnino fieri oportet) in affectuum latentium aut controversorum, *natura investiganda*, *practicorum* morem, atque signa, ex quibus de *febris* præsentia ipsi, & alii omnes concludere solent, facile patebit, ex solo *pulsu præter naturam frequ entiore*, ipsos *febrem* arguere; quippe quo præsente, adesse, absente autem, *febrim* abesse, pronunciant cuncti.

Pulsum dico *præter naturam frequentiorem*, cum insuper observetur, & *naturalis*, & non *naturalis pulsus* frequentior.

Naturalem voco *pulsum frequentiorem*, qualem à *natura*, hoc est à *naturali*, ac peculiari corporis sui constitutione, si cum aliis conferantur, habent aliqui etiam sani.

Per corsiuc *naturalem pulsum frequentiorem* intelligo, illum, qui propter aliquod in *rebus non naturalibus* dictis, patratum erratum à naturali descisit, atque ipso frequentior, ad tempus existit, absque tamen ulla notabili, tum simul apparente molestia in corpore, *functionisve læsione*, sic ad *aeris æstum*, aut corporis *motum vehementiorem*, *iram*, *vigilias protractas*, quo & nimiam *meditationem* refero, *vini generosi* potum *largiorem*, *&c.* Non raro *pulsus* excitatur solito *frequentior*, qui quoties sublatis, sedatisque causis enumeratis, ad pristinum redit statum, & raritatem consuetam, nec alienam corpori affert, aut post se relinquit noxam, non incommodè *non naturalis* nomine videtur indigitari.

Pulsus vero *præter naturam frequentior* mihi censetur, qui ab errore quidem externo, in memoratarum *rerum non naturalium* abusu, commisso, semper forsan ortus, conjunctam, vel mox subsequentem habet, notabilem corporis molestiam, doloremve, atque adeo *functionis* alicu-

jus,

jus, ad *vitæ naturalis beatitudinem* requisitæ, *labefactionem*.

Præter quem *pulsum præter naturam frequentiorem*, cum hactenus aliud signum observatum sit, & manifestum nullum, quod *febri* omni, *soli*, ac *semper* competat, & adsit, concludimus merito, id solum, & unicum habendum, pro signo *febris Pathognomonico*.

Perperam judicarunt, etiam *peritissimi* in *arte medicâ Viri*, *pulsum frequentiorem*, in *febribus*, auctæ *circulationis*, & *effervescentiæ* seu rarefactionis *sanguinis*, signum esse; sed pace *Clarissimorum* horum *virorum*, licebit, opinionem hanc, tanquam erroneam rejicere, & contrariam firmiter stabilire. Et primo, *sanguinem* in *febribus* minus *effervescere*, lentius *circulare*, deinde, à sanguine minus *effervescente*, & *viscoso*, *pulsum naturaliter frequentiorem*, oriri, vel saltem *sanguinis* nimiam *rarefactionem*, ejus *causam* nequaquam esse posse, probaturi sumus.

Quod ad primum, ex precedentibus ni fallor satis constat, *sanguinem*

in *febribus*, *perturbatè cummiſtum*, & ejus particulas *ſpirituoſas*, vel *compreſſas*, vel *viſcoſis ſuffocatas*, vel *acidis acribus*, vel *ſalinis*, *enervatas eſſe*, unde regularis *ſanguinis effervеſcētia perturbari*, & minor fieri, neceſſum eſt: quippe particulæ *ſpirituoſæ*, quibus miſti ſtrues, magis *ſoluta*, & *laxa* reddi debet, à *viſcoſis* & aliis *heterogeneis*,, quaſi vinculis retentæ minus *motus* ſuos *circulares* promovere, & *Materiæ ſubtili*, liberum commeatum concedere valent, quæ *Materia ſubtilis*, omnes particulas *fermenteſcibiles*, regulari, ac ordinatâ *commotione* conſervare, ac in *niſu* ſeu *conatu*, eas continere ſolebat, jam vero, diverſimode eas deſtruit; adde quod *ſanguis* ita conſtitutus, tantam *aeris* copiam nõ admittit, nec per pulmones, propter inordinatum, ac irregularem ejus particularum *ſitum*, nec per poros, propter magis impeditam *inſenſibilem tranſpirationem*; dum enim minus expanduntur, vaſa, vt in *perturbata ſanguinis commotione*, ac miſtione fieri conſuevit, (ſicut mox clarius probabi-

mus

mus) minor copia particularum *aquosarum* avolat, & minor *aerearum*, ac *Materiæ subtilis*, *sanguinem* iterum ingrediuntur, & per consequens minor ejus *effervescentia*, seu commotio exinde produci debet: supersedemus hîc adferre, plurima experimenta, quibus luce meridiana clarius constat, *sanguinis effervescentiam*, seu commotionem, *heterogeneis*, seu *acidis*, seu *acribus*, ac aliis particulis impediri, & à suffocatione ejus *spirituosarum* particularum, omnino tolli posse.

Quo minus jam *effervescit sanguis*, eo magis pressurâ *Atmosphera* comprimitur, & strictior compages fit, minusque idoneus existit, ad intumescendum; particulæ enim *fermentescibiles* cujusvis corporis misti, *fermentando* se attollunt, aut intumescunt, & in se invicem insurgendo, ita agitantur, ut destruant particulas *viscosas*, quæ motum circularem particularum *spirituosarum*, impediunt; & quia major est proportio agitationis, in particulis *fermentescilibus spirituosis* cum *viscosis*, quam pressuræ corpo-

rum externorum, facile *Atmosphera* pressuram exsuperant, atque ita intumescunt, si vero strictior sit compages *sanguinis*, minus intumescit, minusque expandit *cordis* parietes, & minori impetu prosilit è *corde*, *sanguinemque* in *arteria magna* contentum, minus propellit, & quia ob eandem rationem, minus expanditur *arteria*, *sanguis* minori vi protruditur & per consequens lentius progreditur.

Adde, quod quia minus *effervescit*, ac mole intumescit *sanguis* in *corde*, ejus parietes crebrius contrahuntur, tum quia tantum temporis non requiritur ad expansionem mediam, quam integram, tum quia *commotione* & intumescentiâ *sanguinis*, ac expansione musculorum *cordis*, crebra ejus constrictio impeditur, quod mechanica ratione conspicuum est. Cum jam citius, & frequentius constringantur *cordis* parietes, quia minus *effervescit sanguis*, sequitur quod immaturé & celerius quam fas est, è *corde* propellitur, unde particularum *rarefactio* inęqualiter absolvitur; alię

enim

enim craſſiores ſunt, dum aliæ omninò ſubtiles, hinc arcta unio particularum vitiatur, & æqualis proportio, inter particulas ejus *inſenſibiles*, & *vaſa* tollitur, unde nec rite ſecerni, nec deflecti queunt, & tardiores procedant neceſſum eſt: hæc ratio, nobis non minus inſervire poſſet, quam aliæ quas jam in medium proferemus, ad probandum *pulſum frequentiorem*, non eſſe argumentum *velocioris curſus*, vel Auctæ *rarefactionis ſanguinis*.

Si cui animadvertere libuerit, quã frequenter *cor*, cujuſvis animalis avulſum, *ſanguine* plane deſtitutum, ac menſæ impoſitum pulſitet, facile comperiet, *pulſum frequentem*, non dependere à *velociori circulatione ſanguinis*, cum vel ſine *ſanguine cor* pulſitet.

Deinde, in *febrium horrore*, ac *frigore* vehementi, *pulſum* obſervari *præternaturam* etiam *frequentiorem*, æque ac in *calore* ſubſequente, cum jam non ita venimus ad ſummum, ut quis ſanæ mentis auſit aſſerere, *ſanguinem* in *febrium horrore*, admodum *calidum*, ac valde *rarefactum*

existere, aut rápido cursu progredi, vel per vasa circulare, quod tamen necessario fieri deberet, si *pulsus frequens calorem*, ac *sanguinis rarefactionem*, pro causa sua agnosceret, concludere meritô possimus, causam ejus, à *sanguinis rarefactione*, ac nimiâ *efferveſcentia* non pendere, atque ita si *cor freqnenter pulsitet* sine *sanguine*, pulsitare etiam *frequenter* potest, existente eo *viscido*, ac coagulato, quoniam non solum à *sanguine* pendet pulsus.

Nam cum *cor* sit musculus, ejusdem *naturæ* ac cæteri musculi artuum, ut oculari inspectione constat præsertim si ejus fibræ carnosæ turgidæ & crassiores per elixationem reddantur; vel ut *Clarissimus Louuer*, & *Laurentius Bellinus*, qui exactam *cordis* contexturam indagarunt, dissoluendo fibrarum perplexam colligationem adinstar glomi; deinde cum sensu constet, quod quando *cor* agit pulsando, non secus ac cæteri musculi, tota ejus carnosa substantia inflatur, dirigitur, tenditur, induratur maximo impetu, quod contingit ex

ipsa

ipſa cordis ſtructura, & influxu *ſpirituum*; proclive eſt, *cor* iiſdem *motibus convulſivis* affici poſſe, ac cæteros muſculos; & re verâ, *pulſum frequentem cordis* nil aliud eſſe, quam motũ ejus incitatum, vel convulſivum, apparebit, ſi obſervare velimus, quod ex iiſdem partibus integralibus componatur, nempe ex faſciculis fibrarum carnoſarum, ejuſdem ſubſtantiæ tendinoſæ contrahibilis, ejuſdem *figuræ*, eodem modo diſpoſitæ, & alligatæ, ſimili modo a *nervorum* ramificationibus penetratæ, & ſimiliter à *ſanguine* ab *arteriis* irrigatæ.

Deinde actionem fibrarum *cordis*, æque ac muſculorum *artuum*, agere ſui inflatione, & directione ſolo influxu *ſpirituum*, qui vel flexibliores redditi, vel *acriori ſalſedine* affecti, vel *concitatiori & irregulari* motu agitati, vel ſimplici *motu* accelerati, ut in *ira*, ratione diverſæ *qualitatis*, diverſum *motum*, in *cordis* motione, producunt, nulla quidem habita *ſanguinis* ratione; ſi enim *contractio*, & *dilatatio cordis*, à *ſanguine* ingrediente, vel è *corde* egrediente produ-

cere-

ceretur, impossib le foret, *cor* avulsum, tabulæ impositum, ac *sanguine* spoliatum, tam frequenter pulsitare posse: quod si verum sit, ut abunde probavit, *Clarissimus Borellus*, *cordis* motum fieri posse, necessitate organica, non secus ac *automa* movetur, ut plurimis argumentis dilucidavit, *Lib.* 2. *pag.* 153. ad 157. *&c.* Meritô concludimus, *pulsum* seu *tardiorem*, seu *celeriorem*, solo motu *cordis* oriri.

Par omninò est ratio *arteriarum*, quæ admittentes *sanguinem*, eum continuâ *contractione*, exiguarum fibrillarum propellunt, non autem propriè *sanguinis* ope.

Hinc sequitur, *cor*, & *arterias*, celeriter se *dilatare*, & *constringere* posse, vel non existente *sanguine* valdè rarefacto, ac calido, & in *motu aucto*, quinimo, frequenter illud posse, illo existente *viscoso*, *frigido*, ac *lento*; non inficias tamen imus, *sanguine tardius circulante*, & *viscosiori*, *cor* necessariò debere, ratione ipsius *sanguinis*, frequentius *constringi* & celeriùs *pulsitare*, & quem unâ pulsatione, *sanguinem*

guinem crassiorem nequivit, crebris, ac reiteratis *pulsibus*, propellere; tam, propter rationes jam datas, quam propter necessariam sequelam; nam si unâ *contractione cor sanguinem* integrè excernere nequit, propter ejus impeditam *contractionem* integram ratione *viscositatis sanguinis*, illicò se iterum expandit, mcxque iterum constringit; & hinc causa *frequentioris pulsus*, & *tardioris* progressus, vel *circulationis sanguinis*.

Eodem modo res se habet in *arteriis*; quippe *sanguis* egregiè *rarefactus*, compressioni *arteriæ* obtemperat, ceditque, & celerrimè progreditur, magis enim expanditur *arteria*, propter rationes antea datas, & magis comprimitur, quia citius progreditur, hinc plus temporis requirit, antequam se ipsam expandit *arteria*; contrarium autem in *sanguine viscoso*, quando *arteriæ* semi se dilatant, & mox iterum se contrahunt, unde necessariò *pulsus frequentiar* est, quamquam *sanguinis circulatio tardior*; è contra, si *sanguis* existat rarefactus, & *velocissimo cursu* progrediatur,

pulsus

pulsus tardus eſt, quoniam *cor* & *arteriæ* contradictione ſua non impediuntur quia *conſtrictioni* morem gerit, ceditque *ſanguis rapidiſſimè* profluens. It ut *arteriæ* firmiter *conſtrictæ*, æque ac *cor*, momenta nonnulla requirant magis, antequam ſe iterum dilatare queant.

Cum ita ſe res habeat, non mirum videbitur, quare vel primis paroxiſmis, *fibrientium* vires uſque adeo proſtratæ ſunt, ut vix pedibus ſubſiſtere queant, quippe cum minori impetu, proſiliat è *corde ſanguis*, & in arteria antecedentem minus protrudat, & pauciores *ſpiritus animales* ſic vocati, in *cerebro* ſecernantur, & minori copiâ ad *cor* ad ejus *contractionem*, & ad univerſum corpus ferantur, proclivè innoteſcit, debilitatem hanc produci, à *parciore*, ac *pauciori*, & *depravata* diſpoſitione *ſpirituum*, & eorum diſtributione, vel tranſlatione ad muſculos.

Quibus rectè perpenſis, non dubito, quin facile percepturi ſimus, quare in *ſanguine perturbatè commiſſo*, vel *febribus*, *pulſum præternatu-*

rali-

raliter frequentiorem obſervemus, quamquam minus in *corde efferveſcat ſanguis*, & *tardius* per *vaſa* profluat, quippe *ſanguine perturbatè commiſto*, minus expāduntur *cordis* parietes & *arteriæ*, quia minus *efferveſcit*, ac mole intumeſcit, & ob eandem cauſam citius *conſtringuntur*, & *pulſus frequentior* eſt, quia minus *expanduntur*, & frequentius *conſtringuntur*, tardiuſque progreditur, quia minori impetu, in arteriam magnam propellitur, minorique vi antecedentem *ſanguinem* protrudit, atque ita à *perturbatà ſanguinis* miſtione, & diminutâ ejus *efferveſcentia*, ac *tardiori* ejus *circulatione*, *pulſum præter naturam frequentiorem*, non immeritò deducimus.

Quum inter plurima *febrium* multifariarum *ſymptomata*, meritò tanquam *primaria*, & *frequentiora* numerentur, *frigus*, & *calor*, inquirendæ ſunt ſedulò horum *cauſæ*; quibus perſpectis, determinatiſque, non erit forſan valdè arduum, *febres* diverſiſſimas licet, explicare, & ab infinitis penè difficultatibus, & à quovis movendis, animum veritatis avidum

extr

extricare. Ut proindè, missis aliorum de hâc re opinionibus, (unicuique namque suam probandam censeo) quod mihi etiam tunc verum videtur, faucis proferam.

Calor naturalis in *humano corpore* producitur, *commotione* regulari, ac æquali *particularum* omnium *insensibilium sanguinis*, & subitaneo *Materiæ subtilis* cum particulis *spirituosis*, per eas transitu, ut postea clarius demonstrabimus.

Si *calor* itaque hisce causis oriatur, necessariò *frigus*, à contrariis produci debet, quando ergo *diminuta*, vel *inordinata* est, particularum *fermentescibilium sanguinis commotio*, & transitus *Materię subtilis* per eas impeditur, necessario *frigus* in *corpore* producitur; nam quia istiusmodi constitutus *sanguis*, se ad omnia vasa accomodare nequit, propter vitiatam proportionem ejus particularum cum *vasis*, per quæ *vasa*, ac *vascula* necessario moveri debet, & quidem à *regulari*, & *æquali mixione* particularum, cum proportionatâ celeritate; (quippe quæ, ipsi jam sublata est,

pro-

propter minorem *expansionem*, & minorem impetum prosilientis *sanguinis è corde*, & alias rationes jam datas,) tardius progredi in *vasis*, necessariò debet; & sanè quod in *febrium horrore*, *tardius* circulet *sanguis*, *experientia* indies probatur, quippe incipiente *paroxismo* cum *horrore*, *ægrorum* manus, pedesque pallent, lividique apparent, ac frigent, unde alias amabo? nisi quod tam citò non propellitur, ut tam maturè quam solet, ad *corporis* partes remotiores, permeare posset; nam *quo diuturnior est causa, eo major est effectus*; sumat sibi quispiam, frustum glaciei, quo fricato aliquam *corporis* partem, cōperiet minus frigefieri, pars hoc modo affecta, quamsi plane inhæreat per idem tempus eidem parti, sine ulla agitatione; ita etiam res se habet, in *sanguine perturbatè commisto*, non dubium namque est, quin istiusmodi *sāguis*, propter compressos, *suffocatos*, *avolatos* & *deficientes spiritus*, & admissas iis *acidas* particulas *heterogeneas*, *acidam diathesin* acquirat, ob rationes supra allatas, & quidem præcipuè, quia

quia destituuntur iis quibus temperari debent, *acidum* ex: gr: *spirituosis* & *aquosis* particulis.

Dubium etiam esse nequit, quin humores omnes, ad *glandulas universi corporis* delati, scilicet ad *glandulas oris*, *faucium*, *ventriculi*, *intestinorum*, *&c.* & à *sanguine*, *aciditate* nimiâ *scatente* secreti, *fermentis* in istis *glandulis* contentis, eandem depravatam dispositionem, quam in se ipsi habent impertiant, qui iterum vitiatum, & nimis *acidum fermentum alimentis*, *chylo*, & *lymphæ* subministrant, & ad *cor* delati, *aciditatem* sanguinis augent. Cum jam acidum *causam frigoris* in se contineat, sequitur, quod quo diutius parti fixe inhæreat, eo majori *frigore*, illam afficiat, quo ergo tardiùs progreditur istiusmodi *sanguis perturbatè commistus* & *aciditate* scatens, eo plus temporis habet *frigore* afficiendis *nervorum fibris*: è contra, si velocius transiret, eo minus, quippe si fieri possit, ut *sanguis* eandem indolem in *corpore humano* retinere posset, quam ipsi attribuimus, & nihilo-

hilominus decies velociori cursu, per *vasa* profluere, tantum *horrorem* producere nequiret, atque ita meo judicio *rationi*, & *veritati* consentaneum est, ingens manuum, ac pedum & presertim *febrium intermittentium frigus*, *à lentiori sanguinis circulatione* produci, & hanc ab *aciditate* nimià *perturbatam mistionem* in *sanguinis* particulis *insēsibilibus* excitāte.

Altera ratio *frigoris* in remotioribus *corporis* partibus, hæc esse potest continuò suas caloris exacerbationes sanguis acquirit in *corde*, quarum *causæ* sensim desinunt, & necessariò minores in remotioribus partibus sunt, ubi procul absunt à *causis*, quam propè *cor* ubi *fons*, & vera *causa* hujus *caloris exacerbationis* existit, sic desinente omninò *sanguinis effervescentia* post obitum, corpora *sensibus nostris frigida* apparent, atque ita demonstravimus *a diminuta & tardiori sanguinis circulatione febrium horrorem*, deduci debere.

Sed quoniam frequenter mentionem facimus de *compressione*, vel depravata constitutioue *spirituum*,

ope-

operæ pretium eſt, hanc paulo ſuſius explanare, præſertim, cum dilucidationi *horroris febrium* inſerviat admodum.

Ut illud fieri commodè poſſit, hæc perpendenda ſunt, ſcilicet quomodo conſtituti ſint *ſpiritus*, in *ſanguine perturbatè mixsto* ante eorum ſecretionem; ſecundo quomodo ſecernantur in *cerebro*, & *cerebello* ita conſtituti; tertio quomodo agitentur, & per univerſum *corpus* ferantur.

Diximus ſupra, *ſpirituoſas* particulas in *ſanguine perturbatè mixſto*, *compreſſas* & in *motu naturali* impeditas eſſe, per quem *motum*, non ſolum intelligimus, circularem eorum expanſionem, ſed talem, qui proprio *loco*, ac *ſitu* fit, & non in viciniis aliarum particularum; atque ita, hos *ſpiritus* non tantum ab aliis *oppreſſos*, ſed etiam, perperam collocatos eſſe, quod in eo conſiſtit quod plures *particulæ ſalinæ volatiles*, commixſtæ ſint aliis *oleoſis*, quam naturaliter requiritur, quodque *ſalinæ* plus combinatæ ſint *acidis* quam fas

fas est; & sic de aliis particulis *spirituosis*.

Quanquam autem *perturbata* existit *sanguinis mi io*, non cessat tamen *spirituum* productio, qui à *subtilioribus* ejus particulis secerni solet, ac debent, quippe *sanguis*, quanquam perperam *commixus*, non desinit tamen *effervescere*, sed *minus*, ac magis *irregulariter*, unde tanta particularum onnium dissolutio fieri nequit, & per consequens minor quantitas *spirituum* produci debet; magis irregulariter *effervescit sanguis*, quia *particulæ spirituosæ*, quarum ope *viscosę* solùtam compagem acquirūt, tam confusè cum iis commixsæ sunt, ut nihil præstare possint, & propterea propriis loci non constitutæ, non sustinent regulares functiones obire. Secundo animadvertendum quomodo secernantur in *cerebro* hi *spiritus*. *Æterna veritas* est, omnes secretiones è *sanguine* in humano corpore, certis, & appropriatis organis, accomodatis namque ad diversam *particularum sanguinis insensibilium* structuram, *agitationem*, vel *motum*

fieri

fieri debere; quibus rectè perpensis, quam plurima *phænomena* quorum confusa nobis antea idea fuit, clarè, ac distinctè nobis aparebunt conspicua, nec minus *perturbata nostra mistio sanguinis*.

Ponamus itaque ob oculos, *sanguinem* jam malè ut diximus constitutum, cum *spiritibus* suis *oppressis* perperam *collocatis*, *commotisque*, illicò apparebit, proportionem *vasorum*, quibus in *cerebro* secerni debent, cum æquali proportione *mistionis*, *commotionis*, ac *quantitatis spirituum* sublatam esse, ita ut impossibile sit, tantam copiam *spirituum*, justa regularitate, in *cerebro* secerni posse, quam sanguine bene constituto, nam primo probavimus, *sanguinem perturbatè mistum*, tanto impetu non prosilire in arteriam magnam, & per consequens, minus *sanguinem* in ea contentum, propellere cujus *diminuta* particularum *propulsio*, in *causa* est, quo minus longas ambages, *cerebrique* anfractus, meandrosque permeare possit.

Deinde eo impeditur secretio *spirituum*

rituum è *ſanguine*, quæ ab affluxu particularum, & earum propulſione à tergo, perfici debet: adde, ineptitudinem quam *ſpiritus* hi habent, ſeſe à compedibus liberandi, vel ita ſe ſui juris faciendi, ut facili negotio, ſe ab aliis *viſcoſis* particulis expedire queant quod omninò ad eorum ſecretionem requiritur.

Denique, non parum *figura*, *magnitudine*, ac *motu differunt*, unde inordinata ſerretio neceſſariò ſequitur, utpote non convenientes hi *ſpiritus*, cum *figura*, *ſitu*, ac *magnitudine vaſorum*, nec incidentes in poros eorum ritè, ac ut ſolent, regulariter ſecerni in iis nequeunt, unde minor copia eorum producitur, & in *ſanguine* exiſtit, & ad *cor* ad ejus *contractionem* deſeritur. Hinc ſequitur, quod *ſanguine* ſic conſtituto; *ſpiritus* procreantur *pauciores*, *craſſiores*, ſeu *viſcoſiores*, *tardioreſque* quam *naturaliter* ſolent, *veritas* enim conſpicua eſt, eandem indolem nanſiſci *ſpiritus*, quam habet *ſanguis* ex quo generantur. Quod tam manifeſtum eſt, ut millenis argumentis non in-

 digeat

digat probari. Quo ergo majorem patitur *perturbationem sanguis*, eo major *spiritibus impartitur*, imo eandem quam *sanguis* patitur, & hinc luce meridianâ clarius apparet, quo pacto, acquare minus agitantur *spiritus*, scilicet quia minus *exaltatur*, & *effervescit sanguis*, unde iterum sequitur, quod minori *velocitate*, per *universum corpus* ferantur, & minori *quantitate* eo delati, inserviendo *sanguini* impares reddantur, ac ad ipsi suppetias ferendum *motui*, vel *agitationi particularum insensibilium* omninò inepti.

Ex precedentibus ergo facile videri potest, quo pacto, ex tali *perturbata spirituum* dispositione, *sanguinis velocitas* in circulando diminui debeat, & ab hac, *frigus* in *corpore* produci, & ut illud clarius adhuc pateat, necessum est, ut non solum habeatur ratio secretionis *sanguinis* in *cerebro*, sed & omnium *succorum* qui certis, & appropriatis organis, per *universum corpus* secerni solent, qui omnes succi â depravatâ *spirituum* constitutione, vel ab eorum *defectu* affici solent.

lent. Quippe hinc *fermentatio* contentorum in *ventriculo* minor eſt, & vitiata, ut & in *tenuibus inteſtinis*, minus enim elaboratum, & *ſpiritibus rufertum fermentum*, ad *ventriculum*, ejuſque *glandulas*, & *inteſtina* defertur: *ſuccus pancreaticus*, & *bilis* diverſimode hoc modo afficiuntur, & inepti redduntur obeundis muniis ſuis; *inſenſibilis tranſpiratio* minor eſt, & per conſequens tanta copia *Materię ſubtilis*, ac particularum *aeriarum ſanguinem* non ingrediuntur per poros, & ut verbo dicam, omnes *naturales* læduntur *functiones*, ita enim combinatæ ſunt omnes, ut nihil *heterogenei* afficiat ſanguinem, quin ſingulæ ſuas patiantur læſiones, quibus obſervatis. & cum aliis connexis, non arduum fore arbitror, eſſentiam *horroris* in *febribus* arguere.

Poſtquam obiter opinionem noſtram de *febrium horrore* expoſuimus, neceſſum eſt, *calorem* etiam ab *hypotheſi* noſtra deducere.

Non mirum mehercule quod *Phænomena* tam contraria, multum faceſſêre negotii plurimis, etiam *cla-*

rissimis Viris, quo ad *febrium* desinitionem, credebant enim nonnulli, *calorem* ad *febris essentiam* pertinere.

Enimverò quamvis plerisque *febribus* comes sit, *universi corporis calor auctus*, quoniam tamen is non omni, nec soli, nec semper competit *febri*, non ad ejus *essentiam* pertinere, non falsò credimus, nam non *soli febri* competit *calor*, in *uniuerso corpore auctus*, cum non raro in *maniacis*, aliisque nullo modo *febricitantibus*, deprehendatur *calor naturali auctior*.

Sed nec *omni febri* conjungitur, cùm nonnunquam occurrant & suo, & aliorum adstantium, & *Medicorum* ipsorum calculo *febricitantes*, ut ipsi sæpius vidimus, in quibus nunquam, neque per septimanas aliquot, imo menses, observatus est in ulla corporis parte, nedum universo corpore *auctus calor*, vel ipsis *ægris* aliisque *Medicis*, vel cæteris adstantibus, sed contra, *frigus* perseverans, *ægrisque* valdè molestum, & adstantibus omni tempore manifestum.

Nec

Nec obſtat, quod aliquis ex præjudicio, contra propriam, aliorumque ac imprimis *ægrotantium* ſenſum abſurdè urſerit nec tamen probare potuerit, *calorem* fuiſſe, nihilominus in *ægrotorum* utpote *febricitantium corde* tunc auctum, quod ipſum confutavit *experientia*, pejus enim habuère ſemper *ægri*, ab aſſumptis medicamentis refrigerantibus, melius verò à calefacientibus, tum *ſpirituoſis*, tum *oleoſis* aromaticis, ut illud etiam apparet, in *febrium intermittentium* initio, quando plerumque affligat *ægros frigus*, idque non rarò ad horas plures durans, falſi ergo meritò arguitur hæc ſententia, atque ita concludimus, *calorem* & *frigus* non eſſe *febrium* eſſentiam, ſed qui à *febri* ipſa producuntur *effectus*, *febris* enim ne momento quidem eodem ſtatu manet, nec *perturbata miſtio* nunquam ejuſdem indolis, aliàs nec augeri, nec diminui *febris* poſſet, ſed ſemper iiſdem ſymptomatibus ſtipatam ſe oſtenderet, quod experientiâ quotidianâ falſum eſſe conſtat, quia agitatio, & *commotio particularum*

desinere nequit, sed continuò ad integram *particularum* dissolutionem perseverat, *fermenta* enim, ac *spirituosæ particulæ*, omnes alias ad internecionem conterunt, & solutam misti struem reddunt propter *perturbatam* quam in se continent *mistionem*, quam veritatem agnoscimus, in omnibus corporibus vel ad putrefactionem vergentibus, vel jam putrefactis, necnon, in *acido chyli particulas* coagulante, quæ sensim dissolvuntur, secundum *mistionem* quam inter se *insensibiles particulæ* habent, quamdiu enim contrarietas *particularum* datur, & sufficiens spatium in *subjecti compage* reperitur, ut loco removeri queant, tamdiu mutuò extricantur, & removentur secundum *figuram*, & *magnitudinem* quam obtinent, donec priorem repetunt in mistione positionem, quod tam manifestum est, ut uberiori non indigeat explicatione, hinc ergò facile sequitur, quod ex *frigore febris*, tandem *calor* oriri debeat.

Sed antequam de *caloris genuinis causis* in *febribus* opinionem meam profe-

proferam, operæ pretium fore arbitror, primò palam facere, quam perperam hactenus judicarunt, qui crediderunt *calorem auctum in febribus*, *velocioris ſanguinis curſus* & *urinam*, intensè *rubicundam*, non tantum hujus, ſed & *caloris præternaturalis* in *ſanguine* argumenta eſſe.

Et primò, quomodo *velocioris curſus ſanguinis calor* ſignum eſſe poſſet amabò? concedo quidem, *calorem* eſſe motum *particularum ſubtilium*, inter quas, nonnulla craſſiora, & acuminata fruſta *alcali* & *acidi*, vehementer invicem commoventur, ac agitantur, ſed experientiâ conſtat, aquam ad ebullitione ferè calidam eſſe poſſe, ſine ulla aquæ agitatione perceptibili in cacabo, unde apparet, liquorum calidum quidem poſſe exiſtere, quamquam velociter non progrediatur; atque ita videtur quamvis in *febrientibus*, *ſanguis* non celeriter procedit, nihilominus ſi modo multum *ignearum particularum* in eo reperiatur, facile ſenſum caloris exinde produci poſſe.

Flumina, unde maris, fontes, *&c.*

 nobis

nobis autores ſunt, *corpus liquidum* rapidiſſimè propelli poſſe, abſque ullo quidem calore, vel incaleſcentia tubulorum quibus propellitur; hinc iterum erudimur, *calorem* non-eſſe affirmativum argumentum, impetus, ac rapidi curſus, liquidi alicujus.

Piſces nobis demonſtrant, curſum rapidum ſuccorum, per anguſtas etiam vias dari poſſe, ſine ullo *ſenſibili calore*, quippe quamvis eorum ſucci, ac alimenta circulent, neminimum tamen ſenſum *caloris* producunt.

Exhalatio noſtra per os, clarum nobis argumentum exhibet, *calorem* non ſemper ſequi velocem curſum, ſi enim fortiter manibus inflabis, quaſi *auram* percipies, *calorem* verò ſi minus.

Quo magis ventò agitetur aër, eo magis frigeſit, è contra, ſi minus moveatur: ex quibus omnibus liquidò conſtat, *corpus liquidum* citò moveri poſſe, & nihilominus non exiſtere *calidum*, & reciprocè, calidum eſſe poſſe, nec tamen velociter progredi.

di.

Urinam magis tinctam nihil indicare, unde probari posset, vel *calor sanguinis*, vel ejus *velocior cursus*, patet ex *Ictero flavo*, quo *urina* admodum *tincta* est, non autem *circulatio aucta*; *Ictericorum* enim *sanguis velocius* non *circulat* sed *tardius* tunc temporis, & ferè *abolitus* est ejus motus, quod patet ex *pulsu lento*, ac *tardo*, *Leipotomiis*, *viribus prostratis*, &c.

Sed ni fallo, omnes mihi hic objicient, si *circulatio sanguinis* in *Ictero tardior est*, quia *pulsus* est *tardius*, ergò sequatur *circulationem sanguinis velociorem* esse in *febribus*, quia *frequentior* adest *pulsus*: respondebo, *pulsum* in *Ictero tardum* esse, quia *sanguinis circulatio tarda* est, *pulsum* vero in *febribus frequentem* esse, quia *sanguinis circulatio tardior* est, quam naturaliter solet; quippe si in *statu sano*, *sanguis tredecies* cursum suum absolverit horæ unius spatio, in *febrili decies*, vel minus, ejusdem temporis spatio cursum absolvet; *Icterici* vero *pulsus tardius* est, & *circula-*

tio ſanguinis ejus ſeies modo, vel quinquies peragetur horæ ſpatio, atque ita in his nulla contradictio latet, quoniam *pulſus* augeri, vel diminui poteſt, & *ſanguinis* circulatio vel magis, vel minus retardari: Antequam autem ab exploratione *pulſus*, concludi poſſet, *ſanguinem* vel plus, vel minus circulare, certi eſſe deberemus, *pulſum*, & *ſanguinis circulationem*, ab ſe invicem pendere, & ſe mutuò vel tarditate, vel celeritate ſequi, quod falſum eſſe jam probavimus.

Sitis in febribus *aucta*, non magis quam *pulſus frequentior*; & *urina rubicunda*, indicat *auctum ſanguinis calorem*, & *velociorem* ejus *curſum*, quippe in *horrore febris* etiam adeſt, in quo tardius circulat.

Non minus erraverunt hactenus, qui credidêre, *bilem* in *febribus*, *caloris* cauſam eſſe, quod probare nituntur, *vomitionibus* & *urina* magis *tincta*, quippe ſi jam omninò conſtaret, *bilem*, ſuapte naturâ calidam eſſe, non tamen exinde ſequeretur, *calorem* ab alia cauſa originem trahere

non.

non posse.

Quo ad *vomitiones*, non sequitur *bilem* in causa esse, sed aliud quid, quod *bilis* naturalem cursum pervertit, & quamquam *bilem vomitionibus* excernere videntur ægri, minima tamen excreti pars, *bilis* est, quippe parum *bilis*, magnam *pituitæ* copiam amaram reddere potest, & acidum celare, quamvis ut plurimum, *acidum* evomere solent ægri, & quidem ita, ut dentes stupefaciat, frequentius etiam viridis coloris est, quod evomuêrunt, nulli si non *acido* adscribendum; quippe ab admistione *acidi*, color ceruleus viridis evadit, atque ita *bilis*, hujus viridis coloris causa esse nequit, sed *acidum* aliquod *acre*, *bilem* ita agitans, ut sursum feratur, ope irritationis quam in *glandulis intestinorum*, & *ventriculi acidum* hoc excitat.

Et sanè, *bilem* copia sua vix peccare posse, exinde probatur, quod in omnibus morbis, quos *biliosos* indigitant, nulla remedia magis conducant, quam *amaricantia*, & quæ *bilem* generant, nam quare quæso *ab-*

ſynthium, *carduus bened*: *aloe* , *myrrha*, & id genus alia in his morbis tam bene audiunt, quare amabò, indies hi affectus proſapiam ducunt, à præpoſtero uſu *acidi*, & *ſalſi*? vulgo etiam decipiuntur à *pinguibus* produci *bilem*, ratio eſt, quia ignorant in *pinguibus acidum acre* latêre, quod *bilem motu* ſuó *naturali* impedit, & quaquaverſum expellit, imò ſi nobis tædio non eſſet, agmen argumentorum proferre poſſimus, *bilem* nec ejus copiam, in cauſa eſſe, ſed *acidum acre*, ut poſtea demonſtrabimus: hæc vero jam ſufficient ad demonſtrandum, quam perperam de *velociori ſanguinis curſu* judicarunt, qui illum ex *calore*, *urina*, & aliis falſis ſignis deducere ſatagerunt, & quam prepoſterè *bili* adſcribitur , quod ipſi minime imputandum eſt. Sequitur jam etiam noſtram de his ſententiam, palam faciamus, & *benevolo lectori* exponamus, ut ſicut *contraria contrariis eluceſunt*, veritatis clarâ face illuminati, ad intricatarum harum rerum penetralia, permeare poſſimus.

A tri-

A tribus potissimum causis, *calor* oriri potest, Prima est, *ignis actualis*, qui vel à *sole* vel *foco* nobis impertitur, inde magna in omnibus corporibus *agitatio*, ac *commotio* produci, & eorum *particulæ*, indefinitis modis *sursum*, *deorsum*, *&c.* impelli consuevit.

Secunda est, *contritio mutua* duorum corporum, vel plurimorum, sed de hiscè *caloris* causis jam non acturi sumus.

Tertia est, *fermentatio*, vel *effervescentia*, ad quam pertinent, vel inter quas saltem numeranda est, *corruptio*, vel ad eandem declinatio; quotidianâ experientià probatur, quam plurima corpora *fermentatione* vel *effervescentia*, incalescere, *ut* patet ex confusione *sp: nitri*, & *butyri antimonii*, vel *olei vitrioli* cum oleo *tartari*, ubi sensibilis calor apparet, & siquis velit perpendere, quæ in *fermentatione* contentorum in *ventriculo*, & *effervescentia particularum sanguinis*, & *chyli* in *corde* dicturi sumus, in *dissertatione*, de *insensibili transpiratione*, facilè comprehendet,

calo-

calorem in *humano corpore*, tantum ab *effervescentia* oriundum, nulla enim probabili ratione, cōcipi poteſt, illum à duabus prædictis cauſis, oriri poſſe, & ſi quis fortè obijciat, hunc *calorem* in corpore produci non poſſe, propter *velociſſimum ſanguinis curſum*, huic Reſpondemus *velocitatem ſanguinis* intenſum calorem qui ſine hac *velocitate ſanguinis* produceretur, quidem mitigare, ſed non omninò tollere: nam impoſſibile eſt, *ſanguinem* non continuò *effervescere*, propter ineffabilem contrarietatem *fermentorum*, ac *ſpirituum* in *ſanguine* exiſtentium, ita ut *ſubtili Materiæ*, ſemper aliquid occurrat, quo impeditur, quo minus per *rectam lineam*, permeare queat hunc ſanguinem, & ſi quis arguerit, quod *corpora fermentantia*, vehementi conquaſsatione deſinant *fermentare*, huic iterum reſpondebimus, illud nequaquam verum eſse; quippe magis *rationi*, quam ſenſibus in hoc negotio habenda eſt fides, comprehendimus enim facilè, quod ubicunque indefinitum diſcrimen, ac diverſitas particu-

ticularum reperitur, & causa quædam, eas exagitans, ibi necessariò *fermentationem* adesse, ut postea prolixè in eadem *dissertatione* demonstrabimus; verum enim vero, non inficias ibo, hac conquassatione, vel commotione, *fermentationem* retardari, impediendo aliquo pacto, regularem *particularum agitationem*, & majorem copiam aëris frigidi, hisce *fermentantibus corporibus* admiscendo.

Calor ergò *naturalis*, à *sanguinis* bene constituti *effervescentia* dependere suspicamur, idque ratione diversi motus *particularum*, & diversæ qualitatis, & quantitatis, unde talis motus, *fibris nervorum* impertitur, qui cum *sanguinis effervescentia* convenit.

Calor præternaturalis, à *naturali* differt, quatenus *motus*, & *agitatio particularum insensibilium sanguinis*, perversam *figuram*, *situm*, *motum*, *magnitudinem* &c. habentium, non convenit cum *proportione*, vel *magnitudine* pororum, unde perversè incidunt *particulæ sanguinis*, in poros

fibra-

fibrarum nervorum, easque *fibras* hoc pactô afficiunt.

Talem dispositionem *particularum* in *sanguine perturbatè commisso*, reperiri, jam satis probatum est, & hinc *calorem præternaturam vehementem* oriri posse, ex fæno non satis *siccato* probavimus, in quo non *calorem* modo, sed & *flammam* ipsam produci, frequenter observamus.

Ratio *caloris* in *perturbata sanguinis commistione*, hæc est, quo magis irregularis dispositio *particularum insensibilium sanguinis* existit, eo major copia *Materiæ subtilis* requiritur, ad replendos harum poros, & quo major hujus *Materiæ* copia in iis reperiatur, velocius moveri debent, propter *irregularem* harum *situm*, ac impetum facere, subtilioribus *fibrillis nervorum*, ipsisque *nervis*: nam *sanguine* bene *commisto naturaliter* quidem datur *influxus*, & *effluxus* hujus *Materiæ subtilis*, sed per meatus, quos in contextura *fibrarum* sibi ipsi confecerat, qui meatus, necessariò *analogi* erant, tubulis à prægressa permeatione relictis; contra-

rium

rium hic, quippe penetratio hujus *Materiæ subtilis*, in *statu præternaturali* harum *particularum*, ita fieri nequit, quoniam tam ordinatè, ac regulariter non moventur, & proindè tales tubulos non relinquunt, per quos *Materia subtilis* ut solet, transire possit, atque ita per alios meatus penetrans, maxima ejus parte, in *fibrillas* prædictas irruere debet, & harum *agitatione calorem* producere.

Quo ergo magis *perturbata* existit *mistis strues sanguinis*, eo plus *caloris* in ea reperitur, quod necessariò ex precedentibus liquet; adde ut satis superque jam probavimus, *sanguinem perturbatè commistum*, sese in *corde* nec tantum attollere, nec *cordis* parietes expandere, nec prosilire tanto impetu è *corde*, *sanguinemve* in arteriam tanta vi propellere, atque ita lentiori gradu procedere, quæ lentior *sanguinis circulatio*, in causa etiam est, *aucti caloris*, & quo magis persentiatur.

Naturalis calor in *corpore* non percipitur, quia liberum commeatum,

ac ſpatium, tranſeundi ubique, & quidem velociſſimè *ſanguis* habeat; & quia ſenſibus noſtris moleſtus non eſt, propter rapidum curſum, non ſatis temporis habens, afficiendis *fibris nervorum*.

Sed *diminuta ſanguinis circulatione*, quid mirum, ſi ſingulæ partes ſenſu *caloris* afficiantur, & lædantur? quis enim non comperit quod digitis carbo ardens raptim tolli poteſt, cum nequaquam illud lentè poſſit? cui non innotuit, *ſpiritum vini rectificatum* incendi, ac deflagari in *vola manus*, ſine ullo *dolore*, ac *calore*, notabili? cum illud *ſpiritu vini* ſimplici nequaquam fieri queat, quænam hujus ratio? ſi non hæc ſit, ſcilicet, quod ignis ſubtilis, ac citò tranſiens, non lædit, nec caloris ſenſum infert, quod demonſtrandum erat.

Non dubito itaque, quin jam clarè percipiamus, *calorem præternaturalem*, & *auctum* in *febribus*, â *diminuta*, & *tardiori circulatione ſanguinis*, hæc autem, â *perturbata particularum* ejus *inſenſibilium commotione*, æquè ac *frigus*, originem trahere.

Reſ-

Restat eruamus, etiam reliquorum symptomatum in *febribus* passim occurrentium causas, scilicet, *sitis aucta*, *doloris Capitis*, *Anxietatum circa præcordia*, *vomitionum*, *Nausæa*, *diarrhææ*, *appetitus prostrati*, *vigiliarum & intermissionum*.

Non inquirere animum induximus in varias *sitis* causas, sufficiat hic modo *symptomatis* hujus *molestissimi*, causas in febribus rimemur.

Quæ de *sanguinis diminuta circulatione*, & ejus *particularum insensibilium* irregulari *commistione* supra dicta sunt, hic loci oblivisci nequit; nec non, hâc perturbatâ mistione, *proportionem particularum sanguinis*, cum *proportione organorum*, *quibus secretio* humorum fieri debet, vitiatam esse, ut in *secretione spirituum* demonstravimus: quibus rectè perpensis, facilè concipiemus, quo pacto nonnullæ *particulæ*, minus quam naturaliter agitatæ, ac in *glandulis salivalibus* propulsæ, propter *proportionem* perversam *mistionis*, cum *proportione vasorum*, facilè in his subsistant, postquam

quam *particulæ ſanguinis* tam *regulariter* diſpoſitæ, ac collocatæ non ſint, ut ſemper ad *determinatum* harum *glandularum ſpatium*, vel diſponi, vel accomodari queant, hinc fit, vt hæ ſubſiſtentes, impedimento ſint poſterioribus, quo minus progredi poſſunt, tum quia prioribus liberum commeatum non concedunt, tum quia tantâ vi non propelluntur, id eſt *ſanguinis* è corde proſilientis impetus, quoad *latitudinem*, ac *longitudinem*, ſinuſque vaſorum tantus non eſt, ut *particulas* has ſubſiſtentes, propellere queat, unde nonnullæ obſtructiones circa meatus ſalivales, ac glandulas oriri debent, & neceſſariò ſiccitas, ex qua ſenſus ſitus quam ſiccitatem, lingua ſpumiceo nigricans, & fædæ cruſtæ in labiis, egregiè etiam manifeſtant.

Cum jam *naturaliter ſanguis*, *particulas ſalinas* in ſe contineat, quibus à putredine vindicatur; ſed tam arctè cum aliis omnibus vnitas, ac conſociatas, ut *æqualem* inter ſe *proportionem* omnes habeant, non mirum, ſi functiones nullas lædant, verum

enim

enim verò, *perturbatè* commistæ, *salinæ* hæ *particulæ* destituuntur statim iis, quibus temperabantur, & in *naturali situ*, ac *motu* detinebantur, *salinæ* enim, & *aquosæ* mutuis amplexibus agglomeratæ, ab invicem separantur, & si nimiâ copiâ *particularum salinarum* scateat *sanguis*, non solum *saliva* producitur *salsior*, & *fermenta* in *glandulis oris*, *laryngis*, *ventriculi*, & *intestinorum salsiora*, sed & *commotio*, & *naturalis rarefactio sanguinis* vitiatur, & proindè toto impetu, non excernitur è corde, nec per *arterias* propellitur, & proclivè circa *glandulas*; earumque meatus subsistit, & pungendo *nervos siti* percipiendæ inservientes, & à *sexta conjugatione* oriundos, ideam *sitis* animæ impertit, quippe nimia *contractio fibrarum oris*, *faucium*, ac *ventriculi*, à nimiâ siccitate in iis productâ, illud facile præstat.

Quod in *febribus sitis aucta*. à sanguinis perturbatâ mistione producatur, & *saliva præternaturalis* secernatur, videtur probari posse, ex *ægrorum* frequentissimis querelis, de *gu-*

stu

stu multifariis modis *depravato*, nunc *salso*, nunc *acido*, nunc *amaricante*, nunc *dulci*, quippe pro diversitate *particularum heterogenearum*, cum *saliva* secretarum diversimodè *gustus* vitiatur, cum enim hæ *particulæ heterogeneæ*, propter allatas superius rationes, cum *saliva* secretæ, non sunt cum alijs *particulis salivę analogæ*, *motum nervis siti* inservientibus planè à *naturali diversum* impertiunt, & sic *sitis* producitur.

Quod verò sitis, ab *glandularum* earumque meatuum obstructione originem ducat; *ea juvantibus*, & *nocentibus* patet, ut postea demonstrabimus, sufficiat hic dixisse, quod quæ pro refrigerantibus, & ad extinguendam *sitim* præscribere solent *Medici* Julapia, & ejusmodi alia, inepta existant, & ad humectandas modo *glandulas* parum apta nata, cum mox iterum, ad pristinam siccitatem redigantur, quam siccitatem, ab inopia *humiditatis*, *vel particularum aquosarum* non produci, patet ex frequenti excretione *urinæ*, & nonnunquam, ex *copiosissimis sudoribus*, cer-

certiſſimum argumentum, ſat *particularum aquoſarum* in *ſanguine* extare, humectandis *faucium*, ac *oris glandulis*, ſi modò ſecerni queant; è contra verò, medicamenta ex *ſalibus volatilibus*, & *diaphoreticis* conſtantia, vel exiguâ doſi, formulâ miſturæ, cochleatim modo exhibita, magis ſitim tollant, quam integræ libræ decoctionis hordei, vel refrigerantium apozematum, his enim *ſalibus volatilibus*, obſtructiones ſolvuntur, *ſanguiſque regulari* ejus *particularum commiſtioni*, velociorique circulationi, reſtituitur ut poſtea videbimus.

Cauſa *ſitis auctæ*, ac *moroſæ* in *febribus ardentiſſimis*, hæc eſt, quando *ſanguis perturbatè commiſtus*, ad talem diſpoſitionem redactus eſt, uuam *Broeinge*, aut anglicè *heats* apellamus, qualemque in fæno non ſatis ſiccato frequenter obſervamus, magnam *Materiæ ſubtilis* copiam *ſanguis* admittit, quia major copia requiritur, ad replendos ejus poros, unde *calor* magis auctus, à majori agitatione *particularum* neceſſariò producí-

ducitur, & *corpora liquida* partium *ſuperficiem* occupantia, magis diſſi-pantur, non ſecus, ac aqua vehementi agitatione, vel ebullitione, *radiiſve ſolaribus* diſcutitur, quoniam autem, ad *proportionem particularum aquoſarum* tot iterum aliæ, advehi nequeunt, propter obſtructas *glandulas ſalivales*, quot diſſipantur, fit ut *particulæ illæ* obſtruentes, facilè *ſitis* ſenſum producant, cum enim ad ſupremum gradum hæc *perturbata miſtio*, vel *beats* pervenit, *vehementiſſimus* ad eſt *calor*, & in *faucibus ſiccitas*, ſecus autem in febrium declinatione.

Fortè quis objiciet, has *glandulas* obſtrui non poſſe, quin *tumores* etiam in illis producantur, ſed Reſpondemus, quæ de meatibus ſalivalibus diximus, tantum concernere tenues eos, qui circa *linguam*, *palatum*, *fauces*, & *labia* reperiuntur, in quibus reverà intumeſcentia quædam obſervatur, animadvertimus enim, in *ſiti* hac *vehementi*, ægrorum *linguas*, *labia*, *os*, & *fauces* intumeſcere, & quandoque nonnullas harum

partium

partium fissas esse, quod quotidiana experientia evincit.

Ratio quarè *lingua*, ac *labia* in *siti* hac *morosa*, *viscidis crustis* abscissa sunt, hæc est, diximus, quod *particulæ* nonnullæ *heterogeneæ* commisceantur in *febribus salivæ* hæ aliquando sunt *viscidæ*, *gummosæ*, & *glutinosæ*, quibus in *glandulis*, vel *meatibus salivalibus* existentibus, non tam proclivè propellique eunt, aut dissolvi, afflu-xu *Materiæ subtilis*, ac aliæ *fluidiores*, quæ instar halituum dissipantur, hæ enim nimis *viscosæ* sunt, & nimis invicem *agglomeratæ* & propterea consistere debent eo loco, quo secernuntur, nam *aquosæ*, & aliæ *fluidæ*, quarum ope, hæ *viscidæ* fluidiores existebant dissipantur, ut diximus, quibus ascendentibus, alia iterùm deprimitur materia, quæ quoniam locum ab aliis *particulis* derelictum, tam exactè occupare nequit, vel forsan non incidat, in eosdem tubulos, à peculiari conjunctione avolatarum particularum relictos, irruit in *superficiem* harum *viscidarum particularum*, quæ, ut pote flexibiles,

arctius inuicem agglomerando, hanc *cructam viscidam* efficiunt, ita tamen ut quamquam arctè conjunctæ sint, liberum nihilominus commeatum aliquibus particulis concedant, undè hæc *crusta* incrementum, ac alimentum acquirit.

Dolor capitis, *febrientibus* admodum infestus, multum non rarò facessit negotii nonnullis *Medicis*, qui illum tollere nituntur, neglectâ, vel non habitâ *febris ipsius* ratione.

Sanguinem *perturbatè commistum*, hujus *doloris* causam in se continere, non immeritò opinamur, quippe *particulæ*, *acidæ*, *salsæ*, aliæque *volatilis*, non tam regulariter collocatę, vel cum aliis commistæ sunt, ut *æqualem* cum vasis *proportionem* obtinere queant, scimus jam, *subtiliores sanguinis particulas* sursum ferri, quæ cum tanta velocitate propelli per vasa non possint, in hoc statu, quoniam minori impetu è corde prosiliunt, propter *perturbatam mistionem*, excitant vasa pungendo dolorem, quippe plus temporis habent, *particulæ* hæ perperam *commistæ fibras* ner-

nervorum afficiendi, nam confusé admodum hinc, & illinc agitatæ, diutius quam solent eodem loco subsistunt, quoniam *proportio* harum ad *proportionem* vasorum non ita accomodata est, ut tam celeriter vasa permeare queant, & ob hanc causam, fibras lædant necessum est, præsertim, cum destitutæ sint iis, quibus temperari solent, ut sunt *particulæ viscosæ*, & *aquosæ*, &c. horum *veritas* apparet, ex levi compressione *nervorum cruris* (vulgo dicitur) *the* Feet *slep*, sentimus enim tunc temporis, ingentem titillationem, quæ à confusa mistione *harum particularum insensibilium*, eo loci quasi parum subsistentium oriri debet.

Cum jam *particulæ perturbatè commistæ*, & ad *cerebrum* delatæ ferè ejusdem sint indolis, non mirum, si eundem effectum sortiantur, nullo enim modò concipi potest, has *subtilissimas sanguinis particulas*, obstructiones in *cerebro* parere posse, sed parum modo subsistere, vel lentiori gradu procedere, aliàs cum *febre* non desineret *capitis dolor* expe-

rientiâ autem conſtat, deſinente *febre*: *dolorem capitis* etiam tolli.

Solent *febres* non rarò etiam comitem habere *anxietatem circa præcordia*, cujus cauſa in *ventriculo*, ac locis vicinis, ab hac noſtra *perturbata ſanguinis commiſtione* oriri, jam probaturi ſumus.

Circa *febris* initium hiſcè *anxietatibus* conſueverunt affligi ægri, & harum cauſam, facile eruere poterit quiſquis animadverterit, ſtatum *alimentorum fermentantium*, in *ventriculo* ante invaſionem *febris*; omnes enim *inſenſibiles alimentorum* ac *fermentorum particulæ*, blandè, ac regulariter inter ſe agitabantur, ac in pulticulam *cremori ptiſanæ* non admodùm diſſimilem, jam penè converſæ, magis ac magis intumeſcebant, propter rationes ante datas, ſed cum propter *particulas heterogeneas*, *ſanguini commiſtas*, minus hæ rarefiant, quia *fermenta* ad *ventriculum* minori *quantitate*, & *depravata* qualitate deferuntur, & cum *fermentis naturaliter* in *ventrìculo* exiſtentibus, ac aliis *particulis fermentabilibus* com-

miſ-

miſcentur, quod mirum? ſi *fermentatio* contentorum in *ſtomacho* perturberur, ac impediatur, propter vitioſam diſpoſitionem, quæ hiſcè *particulis* inſertur, unde *horrorem febris* aliqua ex parte ſupra deduximus, quippè tantum *caloris* non impertitur *ſanguini*, ac *chylo acidiori*, & *perturbatè miſto* quam *naturaliter* conſtituto.

Hæc nobis diſtinctius, ac clarius apparebunt, ſi velimus obſervare, quæ in panificio contingunt, ſi enim *maſſa triticea* aquâ *ſubacta*, *fermentum* inter ſubigendum adhibeatur, maſſa protinus *efferveſcet* mole intumeſcet. Huic verô, ſi vel parum *fermenti* vel vitiatum addatur, protinus gravis, ponderoſa, ac inſtar luti viſcida & coctionis difficilis evadit.

Eodem modo res ſe habet, cum *contentis* in *ventriculo*; quippe jam ante demonſtravimus, *ſanguine perturbatè commiſto*, minorem *fermenti* quantitatem, & depravatâ qualitate, ad *glandulas ventriculi* deferri, unde neceſſariò intumeſcentia impeditur, & minor fit, contentaque pon-

derosa, ac gravia evadunt, & ad *ventriculi* fundum deprimuntur, unde *fibræ* ejus extendantur, quâ extentione major influxus spirituum in *fibras* fit, & proindè major contractio, quæ propterea magis promovetur, quia *contenta* in *ventriculo*, tantam resistentiam in se non habent, quam ad impediendam hanc requiritur, minus enim *fermentant*, ac proinde minus *intumescunt*, unde adhuc magis eorum *fermentatio* impeditur; requirunt enim maius spatium ad peragendum istud negotium. Quibus rectè examinatis, non erit forsan arduum arguere, quænam causa *anxietatum* circa *præcordia* sit; non dubium enim est, quin molestum sit, quod *ventriculus* sic extendatur, & continuò coarctetur, & *contenta* tam arctè invicem agglomerando, tam graves onus *ventriculo* imponant, quo pondus continuo lævius se reddere solebat.

Inter *febrium symptomata*, etiam recensuimus, *nauseam*, *vomitiones*, & *diarhæam* horum *phænomenum* causas, ut rectè rimari possimus, necef-

cessum est inquiramus, varias mutationes *particularum sanguinis* in *febrientibus*. Quibus permensis, non tantum hæc *phænomena* claré, ac distinctè nobis apparebunt, sed & inservient explanandis aliis. Constat ex supra dictis, *sanguinem* ex multifariis generibus diversarum particularum *volatilium*, *fixarum*, *salinarum*, *acidarum*, & innumerarum aliarum constare; quæ *particulæ*, continuò *vicissitudinem*, & consequenter *divisionem* quandam inter se producunt, usque dum omni modo inter se obtineant proportionem, sed accedente *heterogeneo* quodam vel *acido*, vel *salso*, *&c.* tota hæc *æquilitas* destruitur, & quidem diversimodè secũdum multifariam harum *particularum heterogenearum* dispositionem, ac differentiam, *commistione* hac præcedenti *sanguinis*, ità ut exindè, diversa planè divisio, circa partes, vel frusta hujus *misti struis* efficiatur, quibus diversimodè divisis, alias iterum dividunt, quæ ipsis impedimento erant, quo minus motus suos peragere possent, unde non so-

 lum

lum diversa genera *particularum acidarum*, *&c.* in sanguine producuntur, sed etiam acriores redduntur, quam naturaliter solent esse, quæ in *mistis sive* vel reperiuntur, vel procreantur, & quidem propter multifarias aggressiones, & eruptiones semper diversas, in se invicem, & proindè semper diversimodè dividi debent.

Hæc veritas conspicua est, & variis observationibus, quæ alias extricari nequeuntur confirmata ex:gr: quare canis rabidi morsu, *homines* in *rabiem* incidunt, nisi quia saliva hujus, *massam sanguineam hominis* afficiat, quippe *particulæ heterogeneæ salivæ*, cum aliquibus *particulis sanguinis hominis* communicatæ, eandem dispositionem in *sanguine* producunt, quam in se continent.

Cum jam certum sit, omnes secretiones *in humano corpore* fieri, certis, & appropriatis organis, accomodatis ad diversam *particularum insensibilium commotionem*: non dubium est, quin *particulæ acidæ*, aliis *particulis salinis lixiviosi*, & aliis

con-

concomitatæ, magis ad *ventriculum* nostrum ferantur, quam ad alias partes. Demonstravimus enim supra, singulas *corporis nostri* partes, propter certam *organorum* dispositionem, tales humorum *particulas* admittere, quæ respectu *magnitudinis*, & *figuræ*, cum earum poris *analogiam* habent, propterea quod singulæ partes, ad hunc, vel illum humorem excipiendum, poros habeant aliis accomodatiores. Hinc fieri, quod nullibi *serosæ* magis quam in *renibus* seperantur, nullibi *pancreaticæ* melius, quam in *pancreate*, nullibi *biliosæ* commodiùs quam in *hepate*. Quando itaque *sanguis* scatet *particulis heterogeneis acidis*, ac *salsis*, citius, ac melius transferentur ad eas partes, & secernentur iis organis, quæ maximam cum *figura*, ac *magnitudine* harum *particularum* affinitatem habent, & quæ cum earum deflectione, maximè conveniunt. Quando ergo magna copia *particularum acidarum* procreatur in *sanguine*, faciliori negotio per *glandulas ventriculi*, *intestinorum*, ac *Mesenterii* secerni queunt, quam

in *renibus*, ac *hepate* quoniam naturaliter, ac usitatè tale *particularum genus*, per eas secerni solet ut antea observavimus.

Ad hanc secretionem, eo magis hæ *particulæ acidæ* adiguntur, quia ab aliis non impediuntur, quod secus fit, quando æqualis; & regularis existit *mistio sanguinis*.

Quod jam plus *particularum salinarum*, vel *acidarum* in *ventriculi glandulis* producatur, procedit præcipuè, à copiâ istarum *particularum* in *sanguine naturaliter* existentium, quibus vicissim *fermenta* in *ventriculi glandulis* contenta, vitiantur, ac mutantur, atque ita modo plus *acidi*, modo plus *salsi* in iis producitur, quibus *bilis* postmodum ita vitiari potest, ut vel nimis *salsa*, vel *acris* evadat, & tanquam *heterogeneum* quid, *fermenta ventriculi*, & *intestinorum* aggrediatur, & vitiosam, vel depravatam commotionem, cum humoribus ibidem hospitantibus moliatur.

Par omnino ratio est *acidorum* ipsorum, quæ tam diversimodè vitiari

ri possunt, ut exinde oriatur *acidum* quod minus conveniat *fermentis ventriculi*, quam *intestinorum*, vel *mesenterii*, quæ differentia non minus observari debet, inter *fermenta* quæ in *tenuibus*, & *crassis intestinis* secernuntur, etiam *glandulis oris*, & *faucium*; experientiâ enim innotuit, *febres* non nunquam dari, quæ non solum *salivam* vitiatam, sed tali copia peccantem producunt, ut ægri continuò ptialisare, seu sputum excernere; necesse habeant; concludimus itaque si adsit aliquando *vomitus*, non autem *diarrhæa* illud accidentale quid esse, quod hoc, vel illud genus *acidi*, è *sanguine* producatur, materiamque qua vomitus produci potest, in sanguine magis abundare, quam qua diarrhæa, quæ organis *ventriculi* secreta, & ulterius propulsa, consuetos effectus producat.

Non dubium, quin hæ *particulæ heterogeneæ*, contenta, seu alimenta in *ventriculo* ad sui indolem disponant, sicut *sanguis* primo *heterogeneis particulis* affectus, *fermenta* in

eodem afficiebat. Certum enim est *particulas salinas acidas*, aliasque *heterogeneas*, cum alimentis in *ventriculo* congredi, & in se invicem insurgere. Nam cum *fermenta* alimentorum, nondum liberata sint, variis aliis *particulis acidis*, naturaliter in iis existentibus; necessum est, advenientibus aliis *acidis heterogeneis*, iis cedant, quoniam motum, seu *agitationem* harum *acidarum* aduenientium pervertere nequeunt, neque illas alio modo dividere, quam divisæ sunt, unde necessario similia his *particulis heterogeneis* reddantur, & ordo *contentorum* in *ventriculo* plane vitietur, omnemque dispositionem, vel *figuram*, secundum quam dissolvi & in *chylum* mutari alimenta possint, plane amittant, ita ut acidiora evadant, & suâ etiam acredine *particularum heterogenearum* acrimoniam augeant. Eodem modo res se habet cum *fermentis*, *ventriculi*, ante invasionem *febris*; nam quamvis ex plurimis *particulis acidis* hæc constent, nihilominus tamen *analogiam*, aut proportionem cum accedentibus

hisce

hiscè *particulis heterogeneis* habere nequeunt, quippe continuò *heterogeneo sanguine* secernuntur, & continuò affluentes, levem resistentiam *fermenti* jam contenti in *glandulas ventriculi*, facilè exsuperant.

Si jam ritè velimus examinare, *vomitionum*, & *nausearum* causas, reperiemus dari in *ventriculo acidum*, ac *salsum acre*, & *pungens*, quibus contenta illicò mutantur, & *fibræ ventriculi*, in definitis modis afficiuntur, utpote diversis, ac contrariis iis, quibus fermenta indissolutis alimentis latentia, eas afficere solebant, unde diversas ac insolitas *animæ Ideas* suscipit, ægrique de *nausea* conqueri incipiunt.

Ratio est, quia *spiritus* in *tubulos ventriculi*, perperam propelluntur, & quidem diversimodè, secundum multifariam *particularum heterogenearum* differentiam.

Distributio spirituum ad ventriculum duobus potissimum modis fieri potest, primo *Mechanicè sensibus* nostris, secundo *Naturaliter*.

Deus enim, secundum *æternam suam*

ſuam diſpenſationem, *accuratiſſimam* inter cogitationes noſtras, & ſubſequentem remotionem *ſpirituum*, ad hunc, vel illum locum ſe moventium *harmoniam* vel *analogiam* inſtitujt, nam ſi quis abſumpto medicamento catarthico, admodum ægrè, ſe habuerit, ſi poſtea conſimile quid, vel odore, vel viſu perceperit, malè iterum ſe habebit, cauſa hujus reverâ non latet in *ſtomacho*, ſed à repræſentatione hujus medicamenti in *anima* originem ducit, unde *influxus ſpirituum ad ventriculum*, immediatè ſubſequitur.

Ingentem dari in *febrientium ſtomacho particularum* verietatem, patet ex *appetitu* proſtrato, & ab omnibus alimentis averſante; ratio eſt, quia vix ulla dentur alimenta, quæ cum naturâ hujus vellicantis *acidi*, vel *fervrenti* conveniant. Hinc argumentum inſtantis ſanitatis ſumitur; quando ægri ad hoc, vel illud alimenti genus propenſi ſiunt: indicat enim maximam partem *perturbatæ miſſionis* ſublatam eſſe, & hinc forſan concludi poſſet, non uſque adeo, autori-

toritate suâ niti debere Medicos, sed non nihil ægris suis obtemperare, ac *appetitui* aliquando morem gerere.

Unde causam suam principalem trahit diarrhæ superius diximus: existit illas magis periculosa quam *vomitionos*: quippe quæ nobis auctor est, integræ destructionis *vinculorum naturalium sanguinis*, nec non *salinas acres*, ac *acidas particulas* in eo scatere, quæ ad *intestina* delatæ, dissolvuunt quæ naturaliter in *crassis intestinis* continentur: unde necessariò contenta ejus citius ad corruptionem vergunt, propter ingentem *fermentorum heterogeneorum* copiam, eò loci stabulantium, iisque commistorum, quibus ad internecionem omnia dissolvuntur, & quidem ab indefinita varietate *particularum*, quæ omnes *gradu*, *essentia* seu *natura*, *situ*, *motu*, ac *figura* differunt, unde *Materiæ subtilis* indefinitis modis per has lancinat, ac permeat, & propter inordinatam, ac perturbatam earum dispositionem, in se invicem insurgunt, & *subtili Materia* incitatæ propriâque vi inciduntur, ac dissol-

vun-

vuntur, omnesque *partes invisibiles* tanquam ad *prima elementa* rediguntur, ut abunde supra dictum est.

Huic addi potest, quod non solum *excrementa* in *intestinis crassis* contenta dissolvantur, sed etiam *phlegma*, quod naturaliter secundum *œconomiam naturalem* in iis reperitur, quo denuo magis quam fas est dissoluto, cum aliis etiam alimentis, foras propellitur, atque ita intestina velamento naturali destituta; ab *acribus* hisce *fermentis* corroduntur, miserrimisque crucitatibus *ægri* afficiuntur, ut in *dysenteria* fieri aliquando consuevit.

Cum autem causa non sublata non tollatur effectus, non mirum quod hæc diarrhæa perseverat, continuante *febre*, quippe quamdiu hæc *perturbata misto* in *sanguine* existit, (quæ vel magis vel minus est, secundum indolem, vel copiam *particularum heterogenearum* peccantium) tam diu diarrhæa hæc, vel vehemens, vel minus vehemens est: præsertim si causæ *perturbatæ mistionis sanguinis*, *analogiam* quandam habue-

bue-

buerint, cum depravatâ constitutione *fermentorum glandularum intestinalium*, ante invasionem *febris*, deindè non mirum si declinante *febri* diminuatur etiam *diarrhæa*, cum *aliam* nanciscatur *mistionem sanguis*: quippe *particulæ acidæ*, & *salsæ acres*, iterum proprio loco, ac situ collocantur, & commoventur, & in justa, & regulari æqualitate cum aliis particulis disponuntur & ita temperantur, vt non sustineant aliquid noxij perpetrare.

Quod *acidum* copia peccans, in causa hujus *diarrhææ* esse possit, quotidianâ experientiâ arguitur, quoties ab usu *fructuum hortensium* immaturorum, *uvarum*, *malorum*, &c. vehementi *diarrhæa* corripiuntur plurimi: & non mirum sanè, tam frequentes dejectiones habeant, cum *aculei* prædicti *acidi*, *fibras intestinorum* ita afficiant, ut exinde quasi *convulsio* quædam sequatur. Hæc est ratio quod *salia* quædam *acria* clismatibus addere solemus, ad irrationem intestinorum, cui accedit, quod *bilis* in *hepate* secreta, huic rei non minus ansam dat, quam prædi-

sta *fermenta intestinorum*, nec non succus *pancreaticus* naturaliter ad *intestina* propulsus. Postremò quod nonnullæ etiam meliores, aliæque *subtiliores particulæ chyli*, ab his *fermentis* ita franguntur, vel irregulariter dividuntur, ut fere eandem cum illis indolem nanciscantur unde emacerantur, ac valdè debilitantur ægri.

Adest non nunquam etiam *febrientibus Phrænitis*, quæ non minus à *perturbata sanguinis mistione*, quam reliqua *symptomata* prosapiam habet: Ex præcedentibus sat constat, quo pacto *spiritus* ex *sanguine perturbatè commisto*, tam confusè secernantur, ac commoveantur, quam ipse sanguis; hi spiritus, propter eorum confusam, ac *perturbatam commistionem*, diversimodè agitati, & reperientes vestigia, diversarum *Idearum* vel *impressionum* quæ præcesserunt in *cerebro*, ac talia vestigia reliquerunt, eo cursum dirigunt, & hos potius quam illos poros permeantes, diversi illusionibus *animam* seducunt, quibus illa impeditur, quo mi-

minus rectum, ac regularem ordinem in cogitatioibus stabilire queat, non enim in ejus potestate est, ad ea non cogitare, quæ ipsi repræsentantur, non magis quam *perturbatam spirituum commistionem* tollere.

Hæc etiam *perturbata spirituum* constitutio causam *vigiliarum* exhibet, quippe hi *spiritus* propter hanc rationem nunc magna, nunc exigua copia in *cerebro* secernuntur, & *nervos* variis modis afficiunt, unde *dolor*, quo non parum causa harum *vigiliarum* augetur, hac enim *perturbata mistione*, *soliditas spirituum* planè vitiatur, qui irregulariter commoti, & secreti, influentesque in *cerebrum* hinc ad *nervos*, & ad *musculos*, causas non minus *phrenitidis*, quam vigiliarum ac lassitudinis febrientium, vel primis paroxismis constituunt.

De Intermissione Febrium.

In præcedentibus omnia *febrium Phænomena* exposuimus, restat difficillimus nodus dissolvendus, quomodo

modo & quare post certa, & determinata tempora, paroxismus renovari queat, ut nimirum exactius, quam *horologium* statis redeat temporibus. Cujus *Phænomeni* cum lateant forsan adhuc intimæ, propriæ, ac immediatæ caussæ, modo contenti erimus, quæ conjecturis solidioribus subodorari possunt,

Probavimus supra, quo pactô *sanguis perturbatè commistus*, facile *obstructionibus* variis ansam præbet, tam propter diversas quas dedimus rationes, quam propter *vitiatam proportionem particularum invisibilium sanguinis* cum *proportione vasorum*, & ne cramben biscoctam apponere videamur, earum causas repetere hic supersedemus. Sufficiat dixisse, omnes *partes solidas* præsertim *glandulas* diversimodè affici à *sanguine perturbatè commisto*, tam *particulis salinis*, & *acidis* quibus *naturale fermentum* in iis contentum depravatur, quam *defectu*, vel depravatâ constitutione *spirituum*, unde contenta in iis *glandulis viscidiora*, magisque agglome-

rata

rata evadunt, qua propter diversimodè glandulæ ipsæ obstrui possunt.

Si jam velimus rimari *febrium intermissionis* causas: animadvertendum, materiam *glandulas ventriculi, intestinorum*, & *forsan* etiam *pancreatis*, &c. obstruentem, secundum variam dispositionem *perturbatæ mistionis sanguinis*, plus vel minus *viscosam* esse, & secundum illam *viscositatem*, citius, vel tardius *febrilem commotionem* excitare, donec iterum mutuo contritu *particularum*, ad pristinam, & æqualem positionem *singulæ particulæ* redactæ sunt, & quoniam *fermenta* in *glandulis* contenta propter *perturbatam sanguinis commistionem* solito sint *acidiora* non dubium est, quin eadem *aciditas* morâ augeatur, & *obstruentes particulas viscosas* si non in totum solvant, & secum educant, perforent saltem, & permeent, & cum *bile* continuò ad intestina affluente junctę, *symptomata* in *febribus intermittentibus* occurrentia producant. Certissimum namque est, per plurimas *particulas spirituosas* in *fermentis* adhuc contineri, quæ quoniam

niam mora evanescunt, necessum est, fermenta acidiora evadant, atque ita secundum gradum *aciditatis fermenti obstructi* in *glandulis*, ac *viscositatis particularum obstruentium*, vel plus, vel minus temporis requiritur, ad invasionem *febris* alteram causam *intermissionis febris* hanc esse puto.

Qui in *anatomia* periti sunt, observarunt, *Arteriam magnam* sensim ac gradatim, angustiorem evadere, cum jam *sanguinis misti strues* ex indefinitis *differentibus particulis fermentabilibus* constet, quæ omnes ratione figuræ magnitudinis situs, & motus, inter se discrepant, sequitur hoc *genus particularum* magis Idoneum esse, ad hanc, aut illam lineam movendum, vel deflectendum quam illud, & per consequens humores, vel succos, secundum hanc angustiam *arteriæ*, diversimodè secerni debere, nam dum *subtilioribus particulis* angustiores *arteriæ* liberum commeatum concedunt, *crassiores* necessariò deflectere debent, & per vias magis latas, tandemque per *venas*

nas, ac *vasa lymphatica*, regredi ad *cor* : facilè ergò comprehendimus in majoribus ramis, integram *particularum* omnium *sanguinis* reperiri *commistionem*, in minoribus autem, ac minimis materiam quandam albicantem, ac diaphanam, quam non immerito Anglicè *Juice* indigitare possimus.

Deindè, quum *misti strues* è majori ramo ingrediens multo minores, necessariò debeat dividi quæ divisio nequaquam fieri potest, quin hæc, aut illa *misti* pars prius quam alia, in hoc, vel illo ramulo moveatur, atque ita necessariò diversa *particularum misti* secretio, hic fieri debet : cujus rationes *Volente Deo* forsan aliquando, in tractatulo de nutritione partium, aliisque ad *Economiam animalem* spectantibus, ex professo daturi sumus sufficiat jam dixisse, quod quo magis *particularum fermentescibilium* varietate destituatur *sanguis*, eo minus secundum meam opinionem effervescat : nam proptèr varietatem *particularum* ingentem, *sanguis* ope *Materiæ subtilis* effervescit. Cum

jam

debimus.

Sæpe sæpius experti sumus quamquam optima *diathesi* gaudebat *sanguis*, propter leve modò patratum reratum, in *rebus non naturalibus*, plurimus incidisse in *febres intermittentes*, præsertim si vel vehementi agitatione, aut motu, vel assumptu nimiò *spirituosorum*, ac *aromaticorum*, *&c.* peccarunt: est ratio est, quia *sanguis* his ita *rarefieri potest*, ut quàm plurimæ *particulæ viscosæ*, ac *gummosæ* aptæ reddantur, permeandis talibus exiguis *vasculis* quæ sine hac vehementi *sanguinis rarefactione*, ipsis transitum negarent: desinentibus verò causis hujus *auctæ rarefactionis sanguinis*, vel supervenientibus aliis hanc impedientibus, facile subsistunt, plurimasque obstructiones pariunt, & secundum *qualitatem particularum stagnantium*, non solùm *febres*, sed variis *symptomatibus* stipatas producere possunt.

Sanguis perturbate mistus has *obstructiones* parere posse, ex iis quæ antea dicta sunt satis clarè constat. tum quia *diminuta* est ejus *effervescen-*

centia, & *lentior* ejus *motus*, & *circulatio*, tum quia *proportio particularum sanguinis* cum *proportione vasorum* vitiata est, nam quia minus *effervescit*, *Atmosphæræ* pressurâ magis comprimitur, & facilius proinde *obstructiones* producere potest.

Hoc ut clarius innotescat, observandum, *particulas stagnantes* propterea subsistere, quia minus *effervescunt*, unde minor influxus *materiæ subtilis* in eas fit, quia *ordo mistionis particularum stagnantium perversus* est, ut in *perturbata mistione* fieri solet, quam illicò post stagnationem nanciscuntur: hinc fit, vt *particulæ* quæ antea certo quodam intervallo movebantur, nunc arctius vicissitudines locorum mutare debent; pressurâ enim corporum externorum magis coarctantur, propter defectum *materiæ subtilis*, qua *particulæ subtiliores sanguinis*, incitantur ad motum, bracchia sua magis extendendo; unde majorem *spatii sphæram* motui circulari peragendo adipiscuntur; *materia* enim *subtilis* ordinem *motus particularum* con-

conſervare ſolet, & juſta, ac æquali poſitiones eas retinere.

Cum verò hæ *particulæ* ſtagnatæ ſunt, *ſpiritus* in iis contenti ſuffocantur, & à ponè affluentibus humoribus, ex *arteria magna* nupter profectis ita comprimuntur, ut ſpatium *motui circulari* peragendo neceſſarium, amittant, & ſic ex *naturali ſitu*, in alium compelluntur, aliaſque vicinas *particulas* propellunt, quo *ordo*, & *ſitus* omnium vitiatur, & tanto proclivius ad talem diſpoſitionem rediguntur, quam Belgicè *Broeiyiunge*, Anglicè *Heat* appellamus. Atque ita facilè videmus ex *diminuta* hujus miſti deflectentis *efferveſcētia* ſtagnationes, & obſtructiones oriri poſſe, ex quibus tamquam è latebris, ſtatis temporibus *particulæ heterogeneæ* erumpentes, *ſanguinique* commiſtæ, & ad Cor delatæ *febrium intermiſſiones* originem trahunt. Quippe ratione *viſciditatis*, & *aciditatis particularum ſtagnantium*, & proindè *perturbatè commiſtarum*, plus vel minus temporis requirunt, ad perterebrandam, vel reſolvendam, *ma-*

teriam obstruentem & per *venas* vel per *vasa lymphatica*, ad *Ductum Thoracicum*, ac *venam jugularem sinistram*, tandemque ad *venam cavam* & *Cor* delatæ, *febrilem commotionem* excitant: atque ita genuinam *intermissionis febrium* causam, ab *obstructionibus* non tantum *glandularum* sed & *omnium partium solidarum* petendam esse, tantum non confidimus.

Sed porro videndum, quomodo *consistentiæ succorum viscidorum* ita differre possunt, ut tam regularem *paroxysmun* producere queant. Hoc autem non videtur difficilè: nam si tribus cyathis, infundantur æquales partes aquæ, ex. gr: singulis libra una; & in primo misceantur sex unciæ farinæ, aut alterius pulveris gluten afficientis; in secundo autem cyatho unciæ tres, in tertio demum unciæ duæ tantùm manifestum erit, *atomos* farinæ, spatium ejusdem molis aquæ occupantes, non æquis intervallis à se invicem distare posse, eo quod sex unciæ farinæ continent duplo majorem granulorum farinę multitudinem, quam ejusdem tres unciæ

ciæ habent, & ideo *atomi* hujus, duplo intervallo ab invicem recedunt magis, quam *atomi* illius, hinc fit ut in descensu farinę ad vasis fundum, gluten diversæ consistentiæ consiciatur, nempe duplo viscosius in eo cyatho, in quo farina duplo copiosior fuerit.

Supponamus modò gluten primum occupare canalem, per quem vinum Rhenanum sivis, permeare debet, eumque obstruat, ita ut tres horæ requirantur, antequam vinum hoc, materiam obstruentem perterebrare possit, patet quod gluten secundum, semissem dosi materiæ obstructione aptam habens, eundemque obstruens canalem, citius perterebrabitur nempe duplo tempore: tandem gluten tertii vasis, cujus materia glutinosa, sub tripla est primi, & subsequitur altera secundi glutinis, perterebrabitur ad huc breviori tempote scilicet triplo primi, & sesqui altero secundi. Hoc cum lumine naturæ fieri posse constet, & planè in casu nostræ *excandescentiæ febrilis*, omnino idem fieri pos-

se, probabiliter conjicere possimus.

Cum enim supra probavimus, varias obstructiones *à sanguine perturbatè commisto* oriri posse, tam in *glandulis*, quam alibi; quæ obstructiones necessario inter se differre debent, propter majorem, vel minorem *visciditatem* materiæ obstruentis, & propter diversam ejus indolem; necessario tempora requiruntur, reciprocè proportionata, ejus consistentiæ, vel indoli antequam perterebrari possunt. Quarè si obstruens materia ex. gr. unius scrupuli, in *febri quotidiana* perterebrari, vel resolvi poterit, post 24. horas, in *tertiana* sub duplum molis ejusdem materiæ, forsan perterobrabitur post horas 48, in quartana sub triplum ejusdem materiæ, pererebrabitur post horas 72., & tantundem dilatari intermittentias, seu distantias inter primum, secundum, & tertium paroxysmum.

Diximus stagnantes humores obstruentem materiam perterebrare, & adjungimus mox iterum coire, postquam transitum concessit, & illud

tam-

tamdium alternatim continuare, donec quocunque modo in totum tollatur obstructio, ac *febris* aut ipsus æger.

Examinemus porro, quo pactò *particulæ viscosæ* perforatæ, secundum *naturam* iterum coeant, & coalescant; hoc evicunt non tantum omnia viscida, eandem mutationem subire solita, verum etiam pleraque *febres intermittentes* eradicantia, vel jugulantia dicta medicamenta, sive sint ea *incidentia*, *diuretica*, aut *sudorifera*, sive *vomitoria*, sive *purgantia* per alvum, sive *spirituosa*, illa enim omnia videntur mihi, *febres intermittentes* curare, quatenus materiam obstruentem incidunt, abstergunt, solvunt, atque educunt.

Quod agnoscet facilè quivis, medicamenta *febribus intermittentibus* feliciter tollendis *specialia* dicta, seriò expendens, trutinànsque, quod pluribus hic probare studiosè supersedemus, quod brevitati studemus, cum ex iis quæ hactenus dicta sunt, proclivè sit unicuique id ipsum elicere.

Quoad *febris continuus*, hæ qui-

dem non videntur differre, ab *intermittentibus* nisi in perseverantia continua *excandescentiæ febrilis*, *crescentis*, aut *decrescentis*, per easdem periodos quotidianas, aut tertianas, *&c.* confidimus enim, *febres continuas* nihil aliud esse, quam *febres* se mutuo, tam citò subsequentes, ut altera nondum remissa sit, quando altera omnino incipit.

Varia *febrium* genera hic enarrare, & ab *hypothesi* nostrâ deducere hujus loci non est, si verò acceptum fuerit, benigno lectori, quicquid hactenus in medium protulimus, forsan *Divini Numinis auspiciis* illud aliquando præstaturi sumus, jam verò, fusius de his agere instituti non est, quapropter videamus, quo pacto *Methodicà ac rationali cura* mederi queamus *febres*.

De Curatione Febrium.

Antequam autem ad *febrium curationem* progrediar necessum fore arbitror, primo benevolo, ac candido Lectori ostendere, quam parum

rum ratione, ac vera *experientia* suffulta sit, *Medicorum*, non dicam omnium, sed plurimorum *methodus medendi febres*, ut discussis nebulis ignorantiæ, vel præjudiciorum *Theoreticorum* quorundam *Doctorum*, falsâ Hypothesi nitentium, clarâ tandem veritatis face illustrati, *Dogmaticam*, ac verè *rationalem curandi febres* rationem, gustare possimus.

Satis superque ex antecedentibus constare, tantum non confido, quod aliud quid est *febris*, quam *fervor præternaturalis* in *sanguine*, vel *incalescentia sanguinis* vel ejus *Aucta Circulatio*, vel *Ebullitio*, vel *effervescentia*, & quæ sunt similia.

Ac proindè ejus *curationem* plus exigere, quam *refrigerationem*, vel *humectationem*. Abundè enim probavimus *fervorem* non esse *febris essentiam*, sed symptoma, & propterea impossibile esse, *refrigerantia* propriè *febribus* conducere posse, si enim *febris fervor*, *refrigerantibus* tolli debeat, quarè tam periculosum est, *ægrum febris fervore* decumbentem, frigido aëri exponere, si *refrigeratio*

geratio tam vtilis, ac necessaria est, quare hæc externè non adhibetur, aut quare hæc tam noxia est, imo quarè in *febribus pestilentialibus*, & aliis *malignis* in variolis, *&c.* non idem adhibere licet decocta refrigerantia, quarè quæso lecto tam calidè *ægri* detinentur, quarè *internè* conducerent *refrigerantia*, & externè nocerent, & cum certum sit, externè nocere, querè non dubitandum foret, etiam internè posse.

Si vero *refrigerantibus julapiis*, & *decocti*, *Phlebotomià*, *catartibicis*, & quæ sunt istius farinæ, utendum in *febribus*, & reverà hæc remedia sint, quibus *febres* curari debeant, quo pacto concipi potest, quod nobiscum plurimis ex autopsiâ innotuit, *calida* imo *vehementer calida*, ut sunt *piper garriophilli*, *euphorbium spiritus vini*, *febres ardentes curasse*, si *refrigerantibus* curantur, quomodo nos *calidis* curamus; & nequis dicat, *calorem calore* tolli, sed animadvertat, quod *calida* hæc remedia, quibus ego *febres* curare soleo, ea ipsissima sint, quæ adhibere solent curandis tali-

talibus affectibus, quibus calor naturalis deficit, & quæ huic negotio plurimum conducunt, amissum scilicet calorem restituendo, si ergo *fervorem*, sanguini impartiunt, quomodo *febres* curare possunt, si in *fervore febris* ipsa consistat.

Porro si *febres ardentes refrigerantia* exigant, quænam est ratio quod in *variolis* & *febribus malignis* secundum propriam eorum *methodum sudorifera* præscribere soleant, quænam est causa tanti discriminis amabo? Quum *febres* hæ, modo gradu, inter se differant, si autem in his *sudorifera*, & *calida*, in illis autem *refrigerantia* adhibenda sint, unde harum differentia distingui potest? ne *ardens febris* pro *maligna* sumatur, aut *malingua* pro *ardente*, & præpostere calefacias, ubi refrigerandum, vel refrigeres, ubi calefaciendum, præsertinum quum arduum, ne dicam impossibile sit, primis *paroxysmis* has discernere *febres*, quippe *malignæ* primis diebus sæpænumerò, signa *malignitatis* nulla exhibent: nonnullorũ enim *experientia* fidem facit, post-

quam ex *calore*, *siti*, *pulsu frequentiore*, *urina rubicunda*, *&c.* judicarant, *febrem ardentem* esse, & propterea *phleblotomiam* instituissent, *catarthica*, ac *refrigerantia* exhibuissent, tandem innotuerit, *variolas* esse, *febresque malignas*, ac *pestilentiales* quibus hæc minimè conducunt, & ægri enecantur, qua propter si nulla alia, certè hac sola ratione, refrigerantia vitanda forent; quippè si sudores provocandi sunt, ubi aliqua reperitur in *febribus malignitas*, & primis diebus hæc non appareat, vel rarò, refrigeratio non potest, non esse sæpe numerò periculosa, è contra, postquam in omnibus *febribus* aliquid reperiatur, quod *malignitatem* vocare licet, vel cùm nulla tam *ardens febris* produci possit, quæ sine refrigerantibus non tolli queat, modo non sit *lethalis*, nunquam refrigerantibus, sed semper calefacientibus utendum foret.

Quod ad *siccitatem* attinet, illa reverà *humiditatem* postulat, sed si ejus causam rimari velint, viderent *calentem*, & *calefacientem potum*, ma-

magis valere ad *sitim*, & *siccitatem* tollendam, quam *frigidum* vel *refrigerantem*; frigus enim liquoris propriè non est medium, quo *sitis*, vel *siccitas* tollitur, *humiditas* sola, & calor illud tantum præstant; cum autem *sitis*, & *siccitas* originem tantum ducant, à *diminuta sanguinis*, *humorumque circulatione*, & ab *obstructionibus* circa *meatus*, & *glandulas salivales* à *perturbata* eorum *mistione* ortis, sicut antea probavimus, quæ *refrigerant* conducere nequeut, quia his magis *condensatur sanguis*, cursuque suo retardatur, quod sanè sedulò observandum, hinc enim appareret, *refrigerantia decocta* flocci pendenda esse, multique ægri, quorum *sanguis* in *febri*, ad coagulationem vergit, & horum *refrigerantium decoctorum* maleficio, adhuc magis coagulatur, non in agone mortis versarentur, vel tandem extinguerentur atque ita nullo pactò *refrigerantia febribus* conducere queunt, si *sanguis* in omnibus *febribus* (quamvis in his magis, in illis verò minus) agglomeratus, tardus, *&c.* existit, quod luce

me-

meridianâ clarius est; nam amabo quænam est ratio, quod qui agitatione corporis continuata, equitando puta, aut venando, *&c.* incaluerint, si gelidum potum aquæ, cervisiæ, aut seri lactis bibant, brevi è medio tollantur? nonne hæc est, quod *sanguis* ipsorum *calore*, & tali *fervore* tantam *spirituum* dissipationem passus est, vt incipiat coalescere, & hoc potu gelido magis adhuc coalescat, & in motu suo facilè ita subsistat? nil enim aliud potus gelidus efficere potest, quam frigefacere, & propterea *sanguinem condensare*; si verò tali casu tam periculosum sit, potus gelidi usus, ut ex *autopsia* cōstat, nihil autem tam utilè, ac necessarium quā *spiritus vini* haustus, quarè obsecro non perpenderemus cùm in *febribus fervor*, *sitis*, *sudor*, & *anhelatio*, quamquam ad aliis causis producta occurant, an usus decoctorum refrigerantium non noceret, eodem modo ac in his, in quibus semper est *defectus*, vel *compressio*, vel *suffocatio spirituum*, præsertim cum sæpius ægros brevi extingui *febre* videamus post *venæ sectionem*, ac usum *refrigeran-*

ran-

rantium medicamentorum; non inficias ibo, nonnullos hisce curari, sed reverà casu magis, quam *medicamentorum* usu, vel quod non usque adeo *diminuta* fuit *sanguinis circulatio*, ut planè *acidis*, ac *refrigerantibus* hisce *medicamentis*, ad subsistendum cogeretur; qua propter necessum fore, existimo, alia uti methodo, præsertim cum *experientia* quotannis constat, *febres* plurimum grassari, post fructuum horariorum immoderatum usum, nec non refrigerantium potulentorum omnis generis, & quas *malignas* appellamus, in *Autummo* postquam appropinquavit *frigus*, quid enim aliud hæc indicant, nisi quod usu horum fructuum, tanta *aciditas* *sanguini* conciliata sit, ut *spirituosæ* *sanguinis particulæ*, vel *enerventur*, vel nimium comprimantur, quibus plus satis nimio æstu, & ingenti transpiratione & sudoribus, jam omninò dissipatis, non sufficiunt ad *sanguinem* à coagulatione, & *perturbata mistione* vindicandum, quippè qui cum omnibus humoribus tardius progrediens, varias *obstructiones*, variaque

que *ſymptomata* parit, præſertim cum propter *frigus* pori magis conſtricti ſint, minuſque *particulæ acidæ* avolandi copiam habeant. Quod cum verum ſit, quo pacto medius fidius *venæſectione*, & *refrigerantibus decoctis*, huic tardius circulanti opitulari quis poteſt, dum his magis magiſque condenſetur, ac retardetur, donec tandem integra *ſanguinis coagulatio*, & *mors* ipſa ſequatur, ut plurimum contingit

Sed ſupponamus *febrim fervorem* eſſe, uti reverà in plurimis præcipuum *ſymptoma* exhibet. Quid tum? an refrigerandus hic eſt? imo reverâ tollendus *fervor*, ſed an non alia dantur média, quibus illud fieri poſſet, quam *venæſectio*, *refrigerantia*, ac *acida julapia*, ac *decocta*? certè excogitanda forent talia remedia, quibus *fervoris* in *febrientium ſanguine* exiſtentis cauſa, tolli queat, ſine majori *ſanguinis condenſatione*, & ejus conſueti, ac naturalis *motus* retardàtione: cum autem talia dentur, quænam quæſo obſtinatio eſt illis non uti nulla quidem habita *ægrorum* ratione, vel ipſorum propria, ac *Dogma*-

tica

tica ratiocinatione, quod ad me spectat quamquam me scommate excipient vel calumniis infestabunt omnes, qui *veteris*, & consuetæ suæ *methodi medendi febres* insistant, malo *ægris* meis consulere, quam eorum mihi *benevolentiam* conciliare; & propterea *calefacientia* præscribere, quam vehementer *refrigerantia*, quæ citius trucidabunt *ægros*, quam curabunt, vel eos pristinæ sanitati restituent. Rationem exigis? dabo, primo observandum *Calida*, ac *Calefacientia Medicamenta*, melius, minorique discrimine, *fervorem* cujuscunque indolis sit, tollere in *febribus*, quam *refrigerantia*. Deindè in omnibus *febribus* vel ardentissimis, *calorem* non esse nimis *auctum*, sed *diminutum* & deficientem, & proindè non refrigerandum, sed calefaciendum esse, ita ut calefaciendo, *fervor ægris* tam molestus discutiatur, & *oparodoxum*! calefaciẽdo frigefiat, percutio te benevole Lector? Pone metum, ratione probabo, ne tamen repetere videar, quę ante dicta sunt, hanc novam rationem hic addam.

Ca-

Calor ægros infeſtans *febrientes*, idem eſſe poteſt, qui in eorum *ſanguine* reperiebatur, ante invaſionem *febris*, quamvis aliquantulum *auctus*, propter ingentem *perturbatam ſanguinis miſtionem*, qui *calor*, cum velociſſimè progrediebatur *ſanguis*, & ubique liberum commeatum obtinebat, *ſenſibus* moleſtus nequaquam erat ſed *tardior circulante ſanguine*, ut in *febribus* ſolet, & jam probavimus, quid mirum, ſi ſingulæ *partes corporis*, *calorem* ſuſcipiant, & ab hoc afficiantur, *experimenta* ſupra allata hujus rei fidem faciunt, quæ hic repetere ſuperſedemus. Sufficiat dixiſſe, ignem ſubtilem, & citò tranſeuntem, non lædere, & cum illud etiam locum optineat in *ſanguine* in ſtatu ſano, ejus *calor* forſan magis auctus eſt, quam in *febribus*, ſine ulla tamen læſione, vel periculo, vel ſenſu; è contrà *calorem*, vel *feruorem* perſentire *ægros*, quia lētius progreditur, nimique acris exiſtit, hæc eſt genuina illa, *Caloris* in *febribus* cauſa, & *candida* illa *veritas*, quam in *democriti* vel ſi velis ignorantiæ puteo latuiſſe:

ha.

hactenus confiteri debemus

Concludimus ergò *attenuantia*, & *temperantia febribus* conducere, *refrigerantia*, verò *Phlebotomiam*, *&c.* omninò nocere..

Futiles mihi quidem videtur ratiCones, quas pro *venæsectione* dari solent; scilicet *hanc* adhiberi, ad diminuendum *sanguinem*, ad ejus *refrigerium* & *condensationem*, ad *sedandam* nimiam ejus *exaltationem* ut loquuntur, *rarefactionem*, *fervorem*, *agitationem*, *ebullitionem*, & quæ sunt similia, quarè quæsò ratione *de plethoræ*, cum nulla detur, & si detur ubinam sunt ejus signa ubi argumenta? quæ enim hactenus data sunt nihil arguunt, & falsa esse ostendere possimus, si hujus loci foret.

Refrigeratio non minus nocet, & proindè *venæsectio* inutilis, & noxia: sic pro *feruore sanguinis*, & ejus *ebullitione* non magis prodest ut postea adhuc clarius videbimus. Concludimus itaque *venæsectionem*, & *refrigerantia medicamenta* parum proficua esse, & si aliquando curetur *æger*, non obstantibus crebris hiscè *venæsectionibus*,

nibus, & *evacuationibus*, idem illi contingere, ac ei qui ex gravi vulnere ægrè convaluit, cum autem quorum *venasectâ* frequenter est in *febribus* soleant sæpissimè diu decumbere, & rarò integrum restitui, sed facili negotio *Ictero flavo*, *Leucophlegmatia*, *Hydrope*, vel tandem aliquando *Phthisi* corripi ut experientiâ quotidie constat, rationi non consentaneum esse arbitror, hiscè uti.

Ut autem meliorem, & magis *rationalem febrium* curandarum *rationem*, amico Lectori exhibeam, enixè rogo, quæ sequuntur sine præjudicio perlegat, examinet, & evolvat.

Quoniam *febris* causa nobis est visa, ac constituta *perturbata sanguinis mistio* scilicet, perversa *particularum sanguinis* commotio, curatio illarum absolvetur, si *perturbata sanguinis mistionem* emendare possimus.

Cum autem, hæc pro causa sua agnoscat, *spirituum compressionem*, *suffocationem*, vel *defectum*, à *particulis heterogeneis* seu *acidis*, seu *salsis*, seu *viscosis*, &c. ei commistis, undè *particulæ sanguinis* nimium agglome-

ran-

rantur, ipſe *ſanguis* minus *effervescat*, & minus *velociter* per *univerſum corpus* procedat, undè omnia *febrium Phænomena* deduximus; totius rei cardo in eo verſabitur, ut cauſas agglomerationis, & *diminutæ ſanguinis circulationis* tollere poſſimus, *ſanguinemque* priſtinæ *effervescentiæ* ac velociſſimo ſuo curſui reſtituamus ſcilicet ut ejus *inſenſibiles particulæ* ad *juſtam*, *æqualem*, *regularemque commiſtionem* ac *unionem* redigamus, *acidum* & *ſalſum*, & quæ ſunt ſimilia emendemus, omneſque *obſtructiones* exindè productas ſolvamus.

Omnem hanc paginam abſolvent, *ſales lixivi*, *volatiles*, ut *ſal volatile C. C. ſal armoniacum*; & *fixa* quatenus infringuet potentiſſimè *ſanguinis acrimoniam*, ac concentrant, ut ſunt *Corallia*, *Margaritæ*, *ocul:cancr*; *ſuccinum*, *Chalibis limatura*, vel *tinctura*, *ſal volatile oleoſum* quo abundat *ſpiritus vini aromaticus*, *aqua Vit: Math: Elixir. Vit. Noſt.* omneſque *aquæ aromaticæ*, &c.

Camphura naturale ſal volatile oleoſum, *ſperma ceti*, &c.

Spi-

Spirituosa seu spiritus *volatiles puri* vel *aromatici*, quibus *spiritus acidus* præcipuè temperatur.

Oleosa, quæ obtundunt *acidum* ut sunt præcipuè *olea aromatica* stillaticia, *&c.* hæc enim videri possunt satis apud *auctores* & ab his peti.

Evacuantia sunt præcipuè, *sudorifera aromatica*, aut *volutilia diuretica*, *vomitoria* aut *catarthica*, quæ raròtamen mihi usu veniunt, & si aliquando iis utor, illud nunquam fit, nisi *temperato* prius *humore acido*, quia *humores acidos* nulla edunt *purgantia* blandè, nisi adseri naturam deducti sint, sed meam de Catarthicis opinionem, in fine dicturus sum.

Si Analysi Chymicâ, medicamenta quorum hic mentionem fecimus, examinare velimus, reperiemus in iis contineri ut plurimum, *spiritus*, *sal* vel *fixum*, vel *volatile*, & *oleum*.

Horum medicamentorum operandi modus, fit *commotione particularum insensibilium* eorum, quæ quo major est, eo magis secundum meam opinionem conducunt. Differunt hæ *commotiones* inter se secundum

ma-

magis, & minus, & secundum *diversitatem pororum*. Nam si *salvolatile armoniaci*, & *sal tartari* in liquore quodam dissolveris, puta *spiritu vini*, majorem *particularum insensibilium commotionem* excitabunt, quam *spiritus vini* solus, ut sequenti *experimento* confirmatur; si enim bini hi sales, cum *spiritu vini* commisceantur in vitro, altero autem vitro *spiritus vini* solus infundatur, & ex ambobus idoneo instrumento exanthletur aër, illicò apparebit, *spiritum vini* cum *salibus commistum* magis se attollere, quam spiritus vini purus, & solus.

Ratio est quia *sales* hi multum differunt *figura*, tam ratione *magnitudinis*, quam *subtilitatis*, alterum enim est *saluolatile*, alterum autem fixum:

Deindè *spiritus vini* constat *pauco oleo*, *plurimo salle volatili*, & *spiritu acido*, & proindè facilè ratione discerni potest, *commotionem in discrepantibus* hiscè *particulis*, subitanea *Materiæ subtilis* trãsmeatione excitari debere, & quidem propter *contrarietatem tubulorum*, à prædictis particulis relictorum.

Si

Si addantur his *aromatica*, ut plurimum *oleo*, *ſpiritu*, & *ſale* conſtantia; certum eſt, novam quandam commotionem in *particulis* horum *inſenſibilibus* excitari; nam quamvis omnia, quæ ad *febres* curandas commendamus medicamenta, conſtent ex *ſpiritu*, *oleo*, & *ſale*, non ſequitur tamen eorum *particulas* ejuſdem *figuræ*, *magnitudinis*, *&c.* eſſe, diverſi enim *odoris* eſt oleum *roriſmarini* quam *menthæ*, & ſic de cæteris.

Porrò ſi examinemus *conſociationem* harum *particularum*, reperiemus eas eodem modo collocatas non eſſe, ſed planè diverſo. A quâ diverſâ particularum commiſtione, tot & tam diverſa corpora producuntur, quot & qualia in *vegetabilibus* obſervare ſolemus.

Hinc concludimus, per corpuſcula, hujus, aut iſtius *vegetabilis*, *diverſam Materiam ſubtilem* permeare, ad eorum diverſam pororum, varietatem accommodatam; quia unumquoque *vegetabile* tubulos ſuos habet peculiares, undè neceſſariò major, & velocior remotio *particularum* oriri

ri

neis, à quâ velociori *particularum commotione*, diſſolutio corporum maximè dependet.

Ratio eſt, quia *multifariæ* hæ *particulæ* tam arctè, & accuratè combinari nequeunt, quin intervalla, ſeu interſtitia habeant, quæ liquidiori, ac ſubtiliori materiæ ſpatium, accommeatum concedunt: nonnullæ enim *rotundæ* ſunt, aliæ *triangulares*, aliæ *ramoſæ*, &c. ex quarum agglomeratione, corpus ſolidum effici nequit.

Indefinitum itaque datur diſcrimen tubulorum, in his quæ præſcripſimus: quamquam non inficias imus non dari tantum, quantum inter corpora planè ex diverſâ *conſtructione particularum* conſtantia dari ſolet: quippè magis tubuli *abſynth*: aſſimulantur *menthæ*, quam *antimonio*, quoniam majus eſt diſcrimen, inter *particulas* quæ conſtituunt *antimonium*, quam quæ conſtituunt *mentham*: ex *philoſophia* jam innotuit, circa omnia *corpora miſta*, quorum *particulæ* arctè agglomeratæ ſunt, velati *circulum*

corporum liquidorum , vel subtilium , ut circa *magnetem* commoveri; impossibilè enim alias foret, comprehendere, quo pacto ea corpora, continuam permeationem *Materiæ subtilis* admitterent, quippè corpora se mutuò movere debent ; nullus enim alias daretur motus, si omnia corpora *circulariter* se mutuò non protruderent, ex: gr:

Pila manu propulsa, nihilominus procedit quamquam à manu separata sit; sanè pilæ processus, non pendet amplius â manu post quam ab ea separata est, sed ab *aere*, eodem momento quo propellebatur pila compresso, non potuit enim progredi pila, nisi ante se *aerem* propelleret, nec *aer* propelli, nisi eodem momento quo pila progrediebatur, ejus locum iterum occuparet, & ponè comprimendo pilam eam propelleret, ita ut minor, aut major progressus pilæ, tantum dependeat à minori, vel majori vi, quâ manus ope pilæ, *aerem* propulsat, atque ita pila progrediendo, circulos in *aere* conficit, & donec hi circuli, vel vortices depressione corporum, versus

ſus centrum terram impediantur, perſeverat in motu, alias enim in infinitum procederet pila, niſi vel generali hac cauſa, vel vento motum contrarium circulari motui pilæ, *aer* obtineret, ſed iterum ad rem.

Hæc *corpora ſubtilia* diximus præcipuè reperiri, circa *corpus* aliquod *ſolidum*, minus regulariter verò circa *fluidum*, & ratio hujus videtur eſſe, quia *uniformitas tubulorum* diutius inhæret corporibus ſolidis, quam liquidis.

Hinc ſequitur, quod *Materia hæc ſubtilis* circulariter *corpora* ambiens, leviori negotio *particulas fluidas* ad demigrandum propellit, quam hæ fluidæ, *Materiam ſubtilem*, ita ut *particulæ* in circulo *Materiæ ſubtilis* contentæ, hoc pacto analogiam quandam cum tubulis corporum ſolidorũ & ſtructurâ eorum nanciſcantur; nam dum *particulæ Materiæ ſubtilis fluidas corporum ſolidorum* propellunt, *fluida* locum earum iterum occupant, & ſic analogiam quandam tubuli inter ſe acquirunt.

Poſtquam jam *particulæ corporis*

misti alicujus, *analogiam* quandam ratione structuræ *particularum* obtinuerunt, cum *particulis subtilis Materiæ*, scilicet quod facili negotio per tubulos *misti compagis* influere possunt *particulæ materiæ subtilis*, hæ iterum *misti strius* in tubulos *Materiæ subtilis*, sequitur quod *aer*, & aliæ *particulæ* ex tubulis prædictæ *compagis* protrudi, & *spirituosæ subtiles*, & maximè *analogæ figuræ* tubulorum *Materiæ subtilis*, circulariter eos iterum ingredi debent; ut illud in dies in *magnete*, & aliis corporibus fieri consuevit, quæ alias minimè dilucidari queuntur.

Ingressis jam in tubulis *misti struis sanguinis particulis spirituosis*, ac *subtilibus*, multifariis *salium volatilium particulis* commissis, nova mutatio huic *misti strui* impertitur; nam cum tam arctè invicem *particulæ sanguinis* agglomerari nequeant, quin aditum præbeant subtiliori Materiæ, cujus ope se veluti arcus extendunt, aliisque auxilio sunt, ut sese magis extendant, contra pressuram circum volitantium corporum, quam tandem superant, & sic

& sic magis laxam *Materiæ struem* reddunt.

Quantum prædicti, *sales* huic usui inserviant, jam facilè concipimus: horum ope *intumescentia* quædam in *compage* producitur, quâ pressuræ externæ resistitur, hinc immediatè sequitur demigratio propriarum *salium particularum*, aliarumquæ quæ una cum ipsis in compositione medicamenti existunt.

Deindè, ita agitatę *particulas oleosas* incidunt quæ quibusdam exiguis impedimentis quasi adhuc involutæ erant, & sic *salii volatili* copia datur aufugiendi, solutæ sunt, *spirituosæ* vinculis suis, & compedibus liberatæ, & sic tandem laxa redditur integra *misti structura*, & pressura externa superatur.

Camphora ut male audiat apud plurimos sed rei ignaros, ita à *Peritis* plurimi habetur, & proindè non immeritò fusius de illa dicēdum. Variis experimentis compertum habemus, *sal volatile oleosum* naturaliter in *camphora* existere, quippè igne omninò consumitur, & avolat in aëra, & disso-

luta *chymicè* *oleum* exhibet maximè penetrans, & *ſal volatile*, maſſa triticea ſubacta, & furno impoſita, omninò diſſolvitur, aquâ verò minimè, certiſſimum argumentum, plurimum olei in ipſa contineri, *ardor* quem linguæ impertit, ſignum eſt ipſam plurimo *ſale volatili* imprægnatam eſſe, ſic ejus *odor* vehemens illud arguit, atque ita ex accuratâ ejus *analyſi* planè conſtat, *perfectiſſimum ſal volatile oleoſum* camphoram eſſe, imò nullum in rerum natura dari poſſe, vel arte, vel naturâ perfectius, in quo *oleum*, & *ſal volatile* tam exactè com- [illegible]
Mirandum mehercule, ejus virtutes tot ſecula fuiſſe ignorãtia ſepultas credebant *Majores* ſummo gradu (ut loquuntur) frigidam, & dolendum ſanè à tam paucis cognitam eſſe, millenisque caſibus, quibus ſummâ utilitate adhiberi poſſet neglectam, experientia tamen docuit nonnullos, illam maximum antidotum contra *febres peſtilentiales* eſſe, & in *inflammationibus* plurimum valere, in multis tamen adhuc neglecta eſt, quippè multi

multi *ægri* gangrænâ affecti, citius, ac tutius curati fuissent, si hoc tam mirabile medicamentum novissent: quā distinctè amabò ipsis innotuisset modus medendi hisce affectibus, si rectè ejus naturam rimari voluissent; illa enim nobis autor est, curam *inflammationum salibus volatilibus*, ac *oleosis* peragi debere: illa sola stupendum in modum illas tollit, lenit illa dolores acutissimos, aliaque *symptomata*: ab ipsa erudimur, qualem dispositionem in *febribus* habeat *sanguis*, dum *inflammationes* emendat, ubi partes *acido* coagulat, & *perturbatè commisti* existunt: idem illud præstat in sanguine in vasis suis progrediente, vel in hac, aut illa parte stagnante, in omnibus contusionibus præstantissimum exibet medicamentum, ad *coagulatos succos*, & *sanguinem* illicò discutiendos, & pristinæ fluiditati restituēdos; cum *spiritu vini* sola modo commista, exustis partibus summo successu usurpatur.

Ipsa nobis indicat, non habendam amplius fidem esse, talibus medicamentis quæ (fas sit dicier) quasi con-

ſacrata habebantur, quando craſſa ignorantia illa adhuc ignota erat; nec non, vim omnium *vegetabilium* maxima ex parte in eo conſiſtere, quod *camphora* totâ ſuâ eſſentiâ oſtendit, quando magis ſecundum ſlendrium, quam ſecundum rationem *praxis medica* exercebatur, & ſtupebant *Medici* calidis medicamentis, calidos morbos curari; quoniam nec cum eorum *theoria*, nec *quotidiana praxis* conveniebant, videnteſque mirandos ejus effectus, pro arcano ipſam habebant, eo contenti, ſine ulla ulteriori indagine: unde cauſa tam ſtupendi effectus. Sed *quid ego hæc autem nequicquam ingrata revolvo?* ſufficiat compendio demonſtraſſe, quanti æſtimanda, & quam iterum in uſum revocanda ſit, ut tandem aliquando innoteſcat, *Medicinam* à levioribus principiis pendere, quam hactenus creditum eſt: putabant antea ſingulis herbis peculiarem vim inhærere, ignari illud modo conſiſtere, in majori, vel minori quantitate *ſalis volatilis*, olei, & ſpiritus: cui addendum, quod ex hac, faciliori negotio quam ex illa herba, vis, & energia

gia melius, vel ope digestionis vel decoctionis elici potuit, quod facilimè ex camphora fieri potest, quarè draghma camphoræ plus præstat, quam libra herbæ.

Sperma ceti plurimum *camphoræ* assimilari videtur, quippè *oleum volatile*, sed minor quantitas *salis* ejus *essentiam* constituunt. Credo equidem ego, plus præstare, quam propter putidam ignorantiam nonnullorum hactenus creditum est: videtur gummi esse, sicut *camphora* vel bitumen ex mari tractum, in re *medicâ* periti, experti sunt plurimum dissolvendis, ac discutiendis coagulatis humoribus valere, propterea maximè adhiberi solebat internis affectibus, à casu, vel ictu ortis, ad *pleuritidem* curandam tandem adhibita fuit, si verò compertum esset, quantum curandis *febribus*, & externis affectibus conducat, pluris haberetur; proximum locum post *camphoram* occupat, præstantissimum anodinum esse nulli non innotuit.

Si *Sperma ceti*, & *camphora* cum *spiritu vini* utpotè constante, ex *spi-*

ritu volatili, & parum *olei* commiſceatur, exhibet *ſal penetrans*, & *oleum*, cum aliis *aromaticis*, & *ſale volatili* commiſſa, ingentem vim medicamentis addunt. His enim (ſecundum meam opinionem) velocior *commotio particulis inſenſibilibus ſanguinis* impartitur, *ſales lixivi*, & *ſal tartar*: *craſſioribus*, & *viſcidioribus particulis* dissolvendis maxime inſervit, excitando majorem commotionem in particulis. Quæ commotio *perturbat ſanguinis miſtioni*, & ejus *tardiori* circulationi mirè conducunt.

Modus operandi prædictorum medicamentorum, præſertim quoad focum quo latet cauſa mali in *febribus*, talis eſt. Si in *partibus* quibusvis *ſolidis* vel *maſſa ſanguinea* exiſtat, conſiderandum, nunquam *glandulas* ſive *conglobatas*, ſive *conglomeratas*, aliaſque *partes ſolidas*, *venas*, *arterias*, &c. ita obſtrui poſſe à *ſanguine perturbatè commiſto*, neque *ſpiritus ſanguinis* ita ſupprimi, ac ſuffocari, quin *particulas fluidas* continuò emittant.

Cum jam ex medicamentis prædictis, talia ſeligi poſſint, quæ maxi-

mam

mam *analogiam* habent, cum *particulis sanguinis* supressis, vel perperam commistis, quarum non nullæ exhalant, propter affinitatem quam inter se *particulæ* hæ exhalantes habent, cum particulis medicamenti, ejusdem ferè naturæ existentibus, mutuò utriusque tubulos, & poros ingrediuntur, & unâ fluidas, aliasque affines particulas secum rapiunt; cum enim subtiliores sint aliis, faciliori negotio eas sequi possunt, quam quæ magis agglomeratæ sunt.

Hæ itque *particulæ spirituosæ subtiles*, &c. medicamenti, ingressæ *subjecti compagem*, non nullas *particulas spirituosas*, ac *fluidas* propellunt, è tubulis suis, & earum loca exinanita replentes, & sese cum reliquis adhuc suppressis particulis conjungentes eas expandunt, & *agitationem*, vel *commotionem* in iis moliuntur; quippè major jam datur proportio *particularum subtilium* quam antea dabatur, & in *sanguine*, & in *particulis suppressis*: sunt enim *particulæ* medicamenti *spirituosæ*, & *volatiles oleosæ*, quæ *commotionem* hanc excitant; hæ enim ma-

ſori circulo indigent motui peragendo, & ramulorum extenſioni, unde *particulæ ſpirituoſæ*, & *oleoſæ* jam ſuppreſſę, & naturaliter in *ſubjecti compage* exiſtentes, acquirunt majorem conatum, ſe jam magis *Materia ſubtili* inſtigatę extendendi, utpote quæ minus jam comprimuntur Atmoſpherę preſſura, propter commotionem quam *particulæ* hæ *advenientes* excitant, atque ita ſedulò operam dant, ut preſſuræ externæ reſiſti poſſit; hinc magis ipſis copia datur ſeſe commovendi; quod ope *ſalium volatilium* cum *acidis* particulis luctantium, & inteſtinam quandam commotionem producentium, non parum promovetur. Par omninò eſt ratio aliarum omnium particularum diſcrepantium, in noviſſimè adductis hiſce medicamentorum particulis latentium.

Hac blanda commotione intumeſcunt itaque, & copiam acquirunt ſeſe melius invicem commiſcęndi, ut potè quæ liberè jam removentur, & uſtæ ac æquali proportioni reſtitutæ, impulſu *Materiæ ſubtilis*, propriis locis iterum collocatæ ſunt, & *motus*,

tus, & *situs particularum principalium* talis fiat, ut *Materia subtilis* ne minimæ quidem resistentiæ occurrat, & *perturbatæ* hujus *mistionis* planè nihil relinquatur; atque ita *acidum æquali proportione* cum aliis particulis iterũ commiscetur, *viscosiores*, ac *tardiores* à *spirituosis* portantur, *aquosæ* liberum commeatum ac spatium avolandi acquirunt, & ut compendio dicam, quidquid antea suppressum, & latâ superficie agglomeratum erat, jam blandè universali transmeatione *Materiæ subtilis* protrahitur id est fluidius redditur.

Hoc dum fit succi totius sanguinis se mutuo à tergo insistentes, protrudunt *coagulatas*, & *obstruentes particulas*, easque secundum earum fluiditatem propelluut, ita ut *naturalis commotio particularum* secundum angustiam vasorum blandè iterum promoveri incipiat.

Interim magis magisque *mististrues* fluidior redditur, copiamque acquirunt *particulæ subtiles oleosæ*, sese *acidis* consociandi; nam si cum aceto butyrum commisceas facilè se mutuo conjun-

conjungunt.

Succis ſanguinis jam gradatim iterum diſſolutis, ac ritè commiſtis, neceſſariò *ſymptomata* quæ à priori agglomeratione, ac *perturbata miſtione* pendebant, diminui debent, *ſublata enim cauſa tollitur effectus* hinc ſequitur, *pulſum frequentem præternaturaliter* jam tolli debere, quoniam *ſanguis* in *corde* ritè efferveſcens jam magis intumeſcit in eo, & preſſuram *Atmoſpheræ* exſuperat, *cordis* parietes magis expandat, & crebræ contractioni *cordis* propter ejus *auctam efferveſcentiam* reſiſtere queat, undè *rarefactio* ritè peragitur, ſanguiſque majori impetu in *Arteriam magnam* proſilit, & velociori curſu per vaſa properat, nec neceſſe habet *reiteratis pulſibus* viſcoſum ſãguinem propellere, qui jam egregiè rarefactus, *compreſſioni cordis* obtemperat, & celerrimè progreditur, nam dum magis ſe expandit *cor*, momenta nonnulla magis impendit, ad ejus dilatationem, & conſtrictionem, & propterea *pulſus* jterum *tardus*, & *amplius* evadit.

Quia

Quia pristinæ fluiditati jam iterum restitutus est *sanguis*, ad omnia vasa se accomodare potest, ac citius progredi, & quia *acidum*, *causam frigoris* in se continens & sanguinem coagulans jam quasi enervatum est *aromaticis*, *spirituosis*, *oleosis*, *volatilibus* & tantum temporis non habet afficiendis fibris, *frigus tollitur*, Quippe: ope *spiritum animalium*, *sanguis* majori impetu è *corde* prosilit, & sufficinti *quantitate*, & justa *qualitate* ad corrigendum *acidum* scatens in corpore, hi in *cerebro*, è *sanguine* iterum secernnntur:

Calor auctus diminuitur, quia *particulæ insensibiles sanguinis*, æqualem iterum *figuram*, ac convenientem *situm* habent proportionis pororum accommodatum, & rectè incidant in poros fibrarum nervorum; nec non, quod sublatâ *perturbata mistione sanguinis*, amplius talem dispositionem non habet, quam *Broeyinge seu Heat* indigitamus, & propterea tantum *Materiæ subtilis* non requiratur, ad replendos ejus poros, nec quæ *fibrillas subtiliores nervorum*, impetum in eas facien-

faciendo afficiat, sed per meatus proprios transeat sine ullâ earum lęsione.

Deindè quod *sanguis* velocius progrediatur, & propterea non urat; *ignis enim subtilis, & cito transiens sensum caloris non infert.*

Sitis aucta emendatur, quia *particulæ salinæ* perperam propulsæ ad *glandulas salsas salivales*, & earum meatibus inhærentes, omnesque obstructiones in iis productas, tollantur & nullę *particulæ heterogeneę* plus ad eas propellantur, quoniam non existit amplius *perturbata sanguinis mistio*: *salibus* porrò *volatilibus*, ac *spirituosis*, *salinæ particulæ solutæ*, ac emendatæ sunt; deindè *Materia subtilis* tanta copiæ in *sanguine* nõ existit, ut corpora liquida, partium superficiem occupantia, ita dissipari possint, & sublatis obstructionibus, *particulæ aquosæ* sufficienti copia advehi iterum possunt, ad reparandas amissas, & sic tollitur siccitas.

Dolor capitis emendatur, quoniam *particulæ insensibiles sanguinis* proprio *situ*, collocatæ, æqualem iterum proportionem cum vasis obtinent, &

tan-

tantâ pervasa velocitate progrediuntur, ut tempus iis deficiat fibras nervorum afficiendi, deindè ritè iterum temperantur, & consquenter minus fibras lædunt.

Anxietatibus subvenitur, quia sublatâ *sanguinis perturbata mistione, fermenta* ad *ventriculum* majori *quantitate*, ac justa *qualitate* & *sufficientibus spiritibus* referta deferuntur, undè contenta magis intumescũt, & lævia evadunt, & *ventriculum* magis expandunt spatiumque; requisitum requirunt, ad absolvendam *fermentationem* quâ *ventriculi* contractio vehemens impeditur, & sic *aeris* pressuræ resistitur, & omnia ordine procedunt, ac peraguntur.

Nauseæ tolluntur, quia *acidum*, & *salsum* quibus antea scatebat *sanguis*, jam emendata, vel enervata sunt, & proindè tantâ copiâ ad *glandulas oris*, *faucium*, *ventriculi*, & *intestinorum* deferri nequeunt, ut vel *salivam* vel *fermenta ventriculi*, *bilem*, *succumve pancreatium*, *&c.* afficere queat.

Vomitionibus, quia *acidum*, &

sal-

partibus solidis ab ipsâ produci possunt tolluntur, his enim *pituita obstruens* solvitur succique pristinæ fluiditati restituuntur.

Non animum induxeram *methodum medendi* præscribere, sed ne videar celare me velle, quæ ad curandas *febres* conducunt, ingenuè meam medendi rationem proponere non detrectabo, pace tamen omnium liceat, non omnia peculiaria medicamenta quibus *febres* curare soleo in lucem edidisse, sufficiat quæ hic sequuntur.

Primo, sedulo inquiro cujus indolis *perturbatæ sanguinis mistio* sit an *spirituosæ sanguinis particulæ* supprimantur, vel suffocentur, vel enerventur, à *viscidis particulis* in sanguine scatentibus, *pituitosis*, *gummosis*, *&c.* vel *salinis* vel *acidis*, *&c.*

Deindè examinare soleo, num ad *ægris* patratum sit aliquod in *rebus non naturalibus* erratum, ex quibus *indicationes* meas sumere soleo, & sceundum quas & *symptomata* curationem instituo.

Cum jam *ægros febri* laborantes præ-

præſertim *intermittente* non tamen curatos putem, quamquam ſublata eſt iſta *febris* ni humorum vitia fuerint ſimul ſublata, quoniam ſæpe *recidivas* patiuntur *ægri* alias, vel in alios incidunt *affectus*, ſi notata permaneant vitia, non immeritò partem *curationis febrium* pono, in *humorum* quorumvis in *ægrorum noſtrorum* corporibus peccantium correctione, quin aliquando diminutione per evacuationem multifariam.

Poſtquam verò oſtendimus, *perturbatam ſanguinis miſtionem* pro cauſa ſua agnoſcere, *pituitam* viſcoſitate nimia, *humoreſque* vel *particulus aciditate*, quandoque *auſteritate*, *ſalſedine*, & *acredine* excedentes, in horum omnium tum correctionem, tum diminutionem ſedulo incumbo.

De *diæteticis* remediis nihil dicturus ſum, hæc enim ab omnibus autoribus peti poſſunt, præſertim à *Clariſſimo Sylvio*, & à *doctiſſimo Johanne Jones in tractatulo ſuo de febribus*, qui fuſius de his tractat, quam mihi animus eſt.

Si

Si suppressi, vel suffocati spiritus sunt à nimiâ *viscositate*, & *pituita glutinosiore* in *sanguine* scatente, & exinde *mistio sanguinis* existat *perturbata*, & consequenter febris: adhibere soleo omnia *aromatica*, & *sale volatili acri* prædita, huc referri debent, ex utrisque mistis composita medicamenta, ut *sal tartari vitriolat*: quo referrendum *Oxymel scilliticum*, & similia plura.

Si *aciditas* nimia in causa sit *perturbatæ mistionis sanguinis*, ut fere semper contingit. peto medicamenta ad corrigendam hanc, ab *aromaticis*, & *sale* tum *fixo*, tum *volatili* præditis, *spirituosis* in primis *aromaticis* junctis, *subpinguibus*, & quidem *volatili*, & *aromatica pinguedine* præditis, ut sunt *olea Stillatitia Maceris garriophillor*: *Cinamomi*, &c.

Præ aliis omnibus *humorem acidum*, ac *austerium* corrigentibus efficaciter, ac emendantibus in *febribus* adhibere soleo, *sales volatiles*, & inter alia *spi*: *sal*: *armoniaci*, om-

omnibus mihi hactenus notis *aromaticis* præferendus, ſic & *ſal: volat: cor: cer:*, ut & ſpirituoſa.

In genere præcipuus mihi ſcopus eſt, *ſanguinem* priſtinæ fluiditati, ac velociſſimo curſui reſtituere, *perturbatam miſtionem ſanguinis*, omneſque *obſtructiones* exinde ortas tollere, & *ſales* perperam *fermentantes* contemparare, eo quod *ſalium* ſeparatio ab humoribus, & expulſio fruſtra ſperatur, cum *ſales partibus ſolidis* ſemel imbibiti & incorporati ægrè poſſunt ab illis ſecerni, & ejici: videmus enim, ab aquâ marinà non poſſe niſi diſtillatione ſolutâ aquâ, in vapores *ſales* ſeparari, potius igitur prædicti *ſales* contemperari, & ed ulcorari poſſunt.

Vel admiſcendo *fluida menſtrua* appropriata, & ſimul adhibendo *ſales contrarios* experimur in *aqua forti*, quæ *acredine ſalina vitrioli*, & *aluminis* componitur, quæque tam valida exiſtit, ut *argentum* poſſit corrodere, & in *atomos* minutiſſimos diſſolvere, huic verò *aquæ forti* ſi addatur *ſal armoniacum* multò magis *acre*, quam ſunt

vitrio-

vitriolum, *&* *alumen* ne dum vim majorem corrodendi non acquirit, sed è contrà quam habebat amittit adeo enim retunditur, & debilitatur, ut nequeat amplius *argentum* corrodere; similiter mistura *salis nitri*, & *sulphuris* accensibilis est, & addito *sale ammoniaco* accendi nequit; alibi postea *sal prunellæ* ex iisdem *nitro*, & *sulphure* combustis compositum, *inflammationes* tollit, & fusionem *succorum coagulatorum* promovet; *sal* quoque & *pulvis cornu-cervi*, &c. *acredinem acidissimam* retundunt, ac tollunt, & id ipsum *acetum distillatum*, *plumbo* affusum, *dulcedinem* saccaro similem acquirit, ex his ergò, & aliis experimentis constat, particulas *misti strues sanguinis*, *acidas*, *acres*, *salinas*, *&c.* obtundi, dulcificari, & destrui posse, ab aliis *salibus* admistis, contrariæ *naturæ*. Epimethri loco hæc sit formula.

℞. *Vini Canarin: vel aqu: Menth:* *on.* iv.
Elixir vit: Aromatic: vel aqu. vit.
Math: aut quævis aromatic: *on.* i.

on.i.
S: Theriacal: Camphorbt: on. i.fl.

Sal: volat: oleol: gutt: xxv.
Diascord: Sylv: dracg: un:
Antimon: Diaphor: vel bezoard Min. gr: xxx.
Ocul: Canc: scrup: un.
Sper, ceti scrup: duos: sal: tart.: scrup: un: &c.
M. F. Mistio, his plura addi possunt.

Vel variis modis variari add: ol: Stillatica, vel omittendo quæ minus grata existunt.

Si cum *horrore febris* incipiat, potest singulis dosibus addi ol: *garioph: gutt*: duæ, usque dum *calor* incipiat, pro renatâ *sp: sal: armo*: aut *sal: volat: CC*, vel *succin: &c.* loco *salis volatilis* oleosi, aliquid Camphoræ vel ejus olei.

Capiat de hac *mistura* quavis hora *æger*. Cochleare unum, donec sudores

dores erumpant, quod argumentum mihi est, *circulationem sanguinis* magis rite pocedere; melius enim semper *ægri* post *sudores* se habent, quod signum est, non solum *sanguinem* melius circulare, & liberius per vasa progredi, verum etiam non tam *perturbatè commistum* esse, dum enim perperam commistæ sunt *sanguinis* particulæ, *functiones naturales* munia, sua obire nequeunt.

Pro potu ordinario præscribere soleo, *Rad. Chin. Sarsaparil: Sassafras, &c.* vel quod vulgo dicitur *the Ryal Tea*, ex: gr:

℞. *Rad: Chin: on.* ii.
Sarsapar:
Ling: Sassafr:
Liquirit: ras: an. on. i
Flor: Anthos: drach: un:

Infundantur per noctem cineribus calidis in lb. x aquæ fontanæ manè liviter per mediam horam abulliant, & colat: servetur usui? His addi possunt, vel *Rad: contrayerv:* vel *cort: peruvian:* quin etiam singulis dosi-

busgutt: nonnullas *ſp: volatilis cor: C:* vel *ſal: volatilis oleoſi* vel *Elixir: vit:* & quæ ſunt ſimilia:

Si vigiliæ adſint, addi poteſt *Laud. gr:* unum, vel alterum, habitâ tamen *ægrorum* debilitatis ratione, in debilibus enim, ejus uſus moderatiſſimus eſſe debet.

Si *vomitus* adſit, *cataplaſma* ſtomacho applicare ſoleo ſequens.

R. *Farin: frument:* lib. i.
Baccar: Laur: Juniper: an. on. iii.
Sem: aniſ: fænic: cumin: an. on. iv.
Nuc: Moſcat: Macis gariopb: an. on. i.
Alli Contuſ. vel cep. on. ii.
Cog: ex aq: Com: ad Conſiſt: Cataplaſm: add:
Sp: Sal: Armon. on. ii.
Matrical: on. iii.
Calidiſſime applicetur.

Deinde propinari poteſt.

R. *Extract: Abſynth:*
Gentian:

An-

Angelic: an. drach. un:
Ol: Menth: Arantior; an gutt. iv.
Elixir: vit: Drach. duas
Laud: Lond: gr. i.

M.f. Haustus una dosi exhibendus.

vel

R. *Aq: Menth on.* ii.
Ciram Drach: vi *vel tinct: Cinam:*
Sp: Nitr: Dulc: scrup: un:
Ol: Menth: vel Macis, &c. gutt: v.
Syr: 5 *Rad: on.* i.
Laud. Lond: gr: ji.

Misceaetur cochleatim.

Sal: Card: & omnes sale fixi cum succo limonum aliquando plurimum etiam conducunt.

Si *alvas* sit *adstricta* in *febribus*, aliquid *sali tartari vitriol*: addere soleo.

Si nimum prædictis medicamentis

ſudores promoventur, ne vires ſudando nimium conſumantur, ſequens pulvis aſſumi debet aliquando.

R. *Lapid : Pranell: gr :* vi.
Ocul : gr : x.
Camphor : gr : iii.
M. f. Pulv.

Plurima adhuc alia ſunt medicamenta quæ *febribus* curandis adbiberi poſſunt ſed quæ brevitatis gratia omittimus.

Verum enim verò, antequam finem facio, aliquid de *Phlebotomia* & *Catarthicis* dicendum arbitror.

Quamvis autem, *Pariſienſes Medici* plerique *affectibus* quibuſvis curandis *ſanguinis miſtionem*, optimum, & unicum penè arbitrentur remedium, non poſſum tamen idem cum ipſis ſentire, atque in humoribus vario modo peccantibus emendandis, aut minuendis, aliquid eam præſtare poſſe non puto.

Poſtquam nulla ejus afferri poteſt ratio probabilis, nulla obſervatio certa, quin contrarium potius ſuadeat ratio,

ratio, teſtaturque id ipſum experientia.

Propterea hanc ego cenſeo, cum *Clariſſimo Borello* parum juvare, & parum nocere poſſe, ſi enim tam *proficua*, & *laudabilis* eſſet, procul dubio in majori proportione, *ægri* convaleſcerent in *Gallia* inquit, & *Hiſpania*, ubi ab omnibus *febricitantibus ſanguis* educitur, quam in *Italia* & in aliis locis, ubi nunquam *ſanguis* emittitur, è contrà ſi tam noxia eſſet, in majori proportione *ægri* in *Hiſpania*, & *Gallia* interirent, quam in *Italia*: Cum igitur neutrum verum ſit, fatendum eſt, neque noxam, neque juvamen notatu dignum afferre.

Experimenta quibus uſus *Phlebotomiæ*, vel non uſus comprobatur à nonnullis nihil probare poſſe videntur, propterea quod verificantur in *febribus ſalutaribus*, in quibus levia errata nihil nocent: ſed eo ipſo quod eductio, & non eductió adverſantur ſibi ipſis, & utramque proficuam experiri manifeſtè indicant fallaces eſſe, & in eis locum habere *paralogiſ-*

 mum,

mum, quod ex non causa, ut causa appellatur.

Negari tamen non potest, aliquando *Phlebotomiam* juvare, aliquando verò noxam affere; in aliquibus verò *Epidemiis* omnes *ægri* in quibus *sanguis* eductus est, intereunt; è contrà in aliis constitutionibus proficuæ sunt, & salutares, quarè dari possunt casus, in quibus noceant, & in quibus proficuæ sint, si hoc enim verum non esset, non semper, vel non ut plurimum verificaretur.

Aliquando *Phlebotomia* utilis esse potest, quia alterato consueto *sanguinis* motu, contingit ut novus in *universum corpus motus* introducatur, & ideò *perturbata agitati* in melius commutari potest: hoc quidem confirmari potest ex eo, quod multoties *hemorrhagia* sistitur per eductionem *sanguinis* è venâ sectâ; similiter *tussis astmatica suffocativa*, vel *Epilepsia* per *Phlebotomiam* medicatur: alteratio vero motus qui in *sanguine* ob *Phlebotomiam* fieri potest, est acceleratio motus ejus in *arteriis* & retardatio ejusdem in *venis*, quia

dum

dum *sanguis* egreditur è venâ sectâ nõ impeditur adventus, & excursus *sanguinis* in *arteria* contigua, & ideò celerius excurrere poterit, eo quod antea ipsamet copia, per *vias obstructas* tardo motu migrando, impediebat, vetabatque exitum advenienti sanguini; è contra toto tempore quo *sanguis* effluit ab *incisa vena* à vulnere adproximum truncum *cavæ*, non subministratur *sanguis*, & ideò ne dum ob copiam diminutam, sed etiam quia non urgetur ut prius reliquus *sanguis cavæ* tardius, & minori motu ad cordis *dextrum ventriculum* perducetur; ex hac inquam alteratione *motus sanguinis* concipi potest, in ipso *cerebro* & *nervis* aliqua mutatio, undè *spiritus* melius secerni, & copiosius in *sanguine* produci possunt, & emendandis *acidis particulis sanguinis* inservire, & sic *perturbatam* earum *mistionem* corrigere, unde nonnihil boni aliquando expectandum; raro tamen illud contingere credo, sed frequentius *Phlebotomiam* constitutionem *sanguinis* in deterius commutare, & sic aliquando *sangui-*

nis missione adeo noxiam esse, ut necem afferat.

Non secus *medicamenta purgantia* per alvum, & per *vomitum* possunt, aliquando juvare, aliquando nocere, attamen ex vi rationũ vulgaris scolæ, certè nunquam juvabunt, quia hactenus nullum excogitatum est medicamentum catarthicum, quo humores acres excerni queant; nã putare quod *pharmacum vi* quadam *electiva & attractiva*, veluti *magnetica* ex confusâ massâ humorum secernat, colligat, & ad se portet, succos aliquos pravos, relictis omnibus salutaribus, videtur somnio simile; potius dicendum, quod *catarthica acredine*, & *venefica* vi qua pollent, agunt mordicando *membranas stomachi*, & *intestinorum* quæ se contrahendo exprimunt succos, in *vasis glandularum excretoriis* & in *vasis sanguinis* contentos, eosque intra *intestinorum cavitatem* infundunt, eodem propemodum modo, quo *piper* & quilibet *sales corrosivi linguæ*, & *faucibus* obvoluta, copiosissimam salivam excernunt.

Hinc inferre licet, quod in

præ-

prædictis *purgationibus* expelluntur omnes humores, in prædictis *vasis*, & *glandulis* existentes, sive *boni* & *utiles* sive pravi sint, & hoc nomine utilis, & noxia esse potest talis expurgatio.

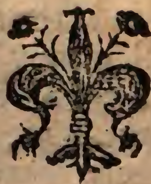
Verum tamen est, quod ex *vehementissima commotione* quam adferunt catarthica, *motus sanguinis perturbatus*, ita potest alterari, ut melius aut deterius commutetur, & sic aliquando (casu tamen) proficua, & aliquando noxia esse potest talis expurgatio.

Nihilominus in periculosissimis ægritudinibus, expedit potius aleam dubiam, & periculosam tentare, si nulla alia tutiora, nihil præstare queunt, quam certo interire.

Alio nomini *Catarthica* proficua esse possunt, quia *venefica* ejus *vis salina* contundere, contemperare, & dulcificare potest *sales fermenti febrilis* non secus ac venenositas cantharidum in vesicantibus, eadem ratione aliquando proficua esse potest, & in febribus aliquando prodesse, sed hæc omnia

non carent incertitudine, imò multoties fieri poteſt ut valdè noxia ſint.

Atque ita cum *Clariſſimi Borelli* verbis finem huic tractatulo inponam dicamque ſi quam expoſuimus *febrium theoria falſa*, & *erronea* non eſt, ſcilicet ſi non valdè ab januâ aberravimus, non deſitemur quod progreſſu temporis, certiora aliqua *febrium medicamenta* reperiantur ab *eruditis* & me *Sagacioribus Medicis*.



DIS-

DISSERTATIO.

DE

Insensibili Transpiratione Mechanica ratione probata.



Uam utilis, & ad *œconomiam animalem* necessaria *insensibilis transpiratio* sit, postea dicturi sumus, sufficiat hic dixisse, nullã *vegetabilium creaturarum* quas *Supremus Architectus Deus* produxit ne momento quidem sine ea subsistere posse, & proinde operæ pretium fore arbitramur, paulo fusius, & forsan distinctius de hac differere, quam hactenus factum est.

Per *transpirationem insensibilem*, intelligimus particularum noxiarum, & inutilium expulsionem.

Ut autem ritè, & ad maximum *rei Medicæ* commodum, hanc exponere possimus, hæc tria breviter exami-

nabimus: primo *insensibilis transpirationis* originem seu causam, secundo necessitatem hujus, tertio rationes, tantæ secretionis.

Adeò verum est inquit *Clarissimus Borellus*, quod *vita animalis* in motu continuo *particularum* ejus consistat, ut nullo alio signo distinguantur gradus vitæ & perfectionum animalium, quam pluralitate, & celeritate motuum quos edunt: sic videmus qvod perfectiora animalia, ut sunt *Canes*, & *Equi*, *&c.* pluribus, & vehementioribus motibus agitantur, quam imperfecta ut sunt *Ostrea* & similia, & hæc quam *plantæ*: quia nempe plures, & nobiliores actus vitales sensitivos, & locomotivos edunt prima, quam secunda, & hæc quam postremæ *plantæ* tales autem motiones fiunt à *particulis animalis fluidis*, & *consistentibus*, & quidem mediante *fermentatione*, & *effervescentia* quippè quæ, quum non tantum causa motus animalis, sed etiam *insensibilis transpirationis* existat, Mechanicam earundem rationem, compendiaria via exa-

examinare necessum judicamus.

Fermentatio in *humano corpore* (secundum meam opinionem) est *particularum insensibilium* tam multifariorum *alimentorum*, quam diversorum *fermentorum* subitanea remotio à multifariâ *alimentorum*, ac *fermentorum particularum* diversitate, *materia subtili* ac *aere* producta.

Hujus locī non est accuratè inquirere, in *particularum alimentorum*, ineffabilem varietatem, nulli non innotuit in pane contineri, quam plurimas *particulas*, *salinas*, *acidas*, *oleosas spirituosas*, & innumeras alias, quæ tam ratione differentiæ *figuræ*, *magnitudinis*, *duritiei*, *soliditatis*, ac *flexibilitatis*, quam ratione differentiæ *situs* plurimum inter se discrepant.

Sic *caro* peculiares suas *particulas* planè à *panis particulis* diversas in se habet: par omninò ratio est omnium tum *esculentorum*, ac *alimentorum*, nec non *potulentorum* omnino, *vini*, *cervisiæ*, &c. quæ non minus indefinitam *particularum* varietatem in se continent, planè ab aliis distinctam.

Quam

Quam multum etiam *fermenta glandularum*, *oris*, *ventriculi*, *intestinorum &c.* inter se differant satis notum, nec minus ex quàm multifariis *particulis insensibilibus* unumquodque horum constet: quæ omnia si invicem commisceantur nō dubium est quin multifarias *portiunculas* efficiant, quæ ratione *figuræ magnitudinis*, *numeri*, *soliditatis*, *flexibilitatis*, *densitatis*, *duritiei*, ac *situs* Plurimum interse differunt & consequenter poros cum peculiari propriarum *particularum* structura analogos, & aliis contrarios relinquant.

Cum jam *materia primi elementi*, & *globuli secundi* (ex quibus quod *materiam subtilem* appellare soleo constat) nulli corpori sit exclusa, vel inclusa, quoniam tali *figura*, *superficie*, *magnitudine*, *particularum* prædita est, quæ semper convenit cum poris cujusvis corporis, non dubium est, quin *portiunculas* has permeet *Materia hæc subtilis*, *particulasque insensibiles* singularum propelat, quæ ex vnâ *partiuncula* propulsæ, & in aliam ingredi nescientes,

pro-

propter diverſitatem pororum, quam ſingulæ habent; neceſſariò *particulas portiuncularum*, quarum poros ingredi nequeunt, protrudere, ac removere debent, & ſic indefinitam commotionem in iis excitare: ſingulæ enim ſedulo faciunt, ut poſſint ingredi poros *figuræ*, *magnitudini*, ipſarum accommodatas, uſque dum omnes majorem diſſolutionem nactæ ſunt.

Eodem modo res ſe habet in *inteſtinis*, propter diverſitatem *particularum fermenti glandularum inteſtinalium*, & affluxum *bilis*, & *ſucci pancreatici* planè inter ſe diſcrepantium ſed præcipuè in corde quod acuratiore indagine indiget.

Conſideremus itaque primo *Chylum*, ratione diverſorum *alimentorum*, ac *fermentorum aeriſque particulas* diverſas, conſtare ex indefinitis *generibus particularum*, *acidarum*, *ſpirituoſarum*, *ſalinarum*, *oleoſarum*, *reſinoſarum*, *limoſarum*, *terreſtrium*, *dulcium*, *amararum*, *auſterarum*, aliarumque innumerabilium.

Secundo *lymphæ*, & *sanguini refluenti* commisceri, ex indefinitis diversis *particulis* constantibus; quod nemo inficias ibit, qui sciat quantum *sanguis* millenis vicibus *circulatur*, ac reiteratis in *corde effervescentius* mutationem subierit. Factâ jam *Chyli* cum sanguine hoc analysi, reperiemus *particulas* ejus *salinas*, *acidas*, *oleosas*, *spirituosas*, aliasque innumeras, aliam obtinere indolem ratione *figuræ*, *magnitudinis*, *situs*, *&c.* quam in *chylo* reperiuntur, reverà in *chylo* sunt eædem *particulæ*, ac in *sanguine*, sed ratione *graduum effervescentiæ* diversæ, hinc facilè concludimus in iis *fermentationem* excitari debere; nam si observemus *chylum* ex diversis *alimentorum*, *potulentorum*, ac *fermentorum generibus* constantem, in se continere diversas *acidi particulas*; quarum aliæ habent *particulas latiores*, aliæ crassiores, & non multum *incidentes* versus extremitates: aliæ āgustiores & versus extremitates *acuminatiores*, *tenuioresque*, nonnullæ ex *binis* hisce *acidis* constantes, pungentes versus extremitates, non se-

secus ac *salis particulæ*, nonnullæ quæ variis modis *attritæ* ac *refractæ* sunt; aliæ quæ *aculeum tantum* perdidêre, aliæ quæ secundum *longitudinem*, aliæ quę secundum *latitudinem* ruptæ sunt & sic ferè ad infinitum proclivè est videre omnes has particulas ratione horum omnium, vel magis, vel minus ad commotionem idoneas existere.

Deindè si observemus eodem modo res se habere *particulis salinis fixis*, ac *volatilibus* quæ non exiguam mutationem *fermentando* nactæ sunt, non secus ac *acidæ particulæ*; nec non *spirituosis*, *oleosis*, *resinosis*, &c. fieri quæ non minus variis modis inter se discrepant.

Denique si habeatur ratio *sanguinis* à partibus tam superioribus, quam inferioribus refluentis, quippe qui iteratæ *effervescentiæ* subjectus, necessario crebras mutationes passus est.

Tandem si hisce causis *effervescentiæ* addatur *aer*, ex indefinitis *particularum generibus* constans, & præcipuè *materia subtilis* difficilè haud quaquam erit, *veram* & *genuinam effervescentiæ* Ideam formare; quippè

pè ineffabili *particularum chyli*, *sanguinis*, *lymphæ*, & *fermenti* in *corde* relicti discrimen, nec non *aeris particulas* multifarias, copiam *subtili materiæ* suppeditat, per innumeros differentes tubulos instar fulminis penetrandi, & propellendi *particulas insensibiles* in iis tubulis contentas, quæ quum non omnes secundum *lineas rectas* sitæ sint, necessario propelli debent, præsertim illæ, quæ oppositæ sunt *Materiæ subtilis* transfulgurationi per *lineas rectas*, & sic incomprehensibilem *commotionem*, vel *agitationem* in iis excitare.

Hæc veluti per transennam dicta sunto, ad refutandum eos, qui negant dari in corde effervescentiam, concedimus illis quidem, non dari talem qualem *Clarissimus VVillisius*, & alii *præstantissimi Viri* statuêre, & quæ inter *Alcali*, & *Acidum*, vel in *vino*, *cervisia*, *massa frumentacea* vel *tricea* fieri consuevit; verum enim verò, nullus mortalium inficias ibit, omninò dari in *corde nisum*, seu *conatum* inter *particulas* hasce multifarias *sanguinis*, *Materia subtili* agitatas,

tas,

tas, non secus ac *Clarissimus Cartesius* de luce tractans, probat omnes lucis proprietates, non tam locali remotione *globulorum secundi elementi*, quam eorundem *conatu* consistere. quem *conatum effervescentiæ* nomine indigitare soleo.

Hæc *effervescentia* nullo pactò fieri potest, quin nonnullæ *particulæ* ad *agitationem*, vel *motum*, ac *dissipationem* maximè idoneæ, ut sunt *aquosæ*, & *spirituosæ* cogantur à misti compage decedere; *aquosæ* enim ob majorem quam obtinent à *Materia subtili* expansionem, majorem *spatii sphæram*, *motui circulari* peragendo requirunt, quam nequaquam in meatibus *strictæ compagis* acquirere queunt, & proinde necesse habent, sese ab aliis separare, quod propter earum *flexibillitatem* facilius præstare possunt.

Spirituosæ quoque ratione *subtilitatis*, proclivè etiam dissipantur: quippè impulsu *Materiæ subtilis*, facilè protrahuntur, & cũ ea una advolant.

Quo ergo magis agitantur *particulæ insensibiles*, eo magis ãsa datur huic

tran-

transpirationi, & consequenter facilè videmus, causam hujus *transpirationis* non solum in *stomacho* inchoari, sed etiam augeri in *intestinis*, *lacteis vasis*, *mesenterio*, *ductuque chyli fero* maximè autem promoveri in *corde pulmonibus*, ac in *vasis sanguineis* perseverare.

Necessitas hujus *transpirationis* ad *vitam* conservandam patet: quia *animalis composito* non est similis ædificio inerti aut mortuo, aut operi musivo, in quo lapides dolati, & vario modo configurati, debitis locis appositi & glutinati, fixè retineantur; sed assimilantur potius flumini, vel *flammæ*, vel militum legioni ambulanti; cujus partes componentes preclarò, ac debito ordine dispositæ sunt, non tamen in quiete constitutæ, sed continenter fluendo; cumque talis fluxus fieri in *animali* non possit nisi partes succesivè egrediendo discedant, scilicet *transpirent*, & aliæ advenientes vicem earum suppleãt loca exinanita replendo, fit ut *necessaria* sit *transpiratio* duplici nomine, sc: ut *inutilia eliminentur*, ne sua pravitate organi-

cam

cam ſtructuram corrumpant, & ut adventus *nutricii ſucci* ſubſequi poſſet, à quo partes deperditæ reficiantur.

Præterea quia talis adventus non ſuccederet, niſi *ſanguis* velociſſimo curſu à *corde* impelleretur, nec talis impulſus fieri poſſet, niſi circulari fluxu *ſanguis* moveretur, & hic non fieret, niſi *ſpiritus*, & in *ſanguine* ipſo exiſtentes, & à *cerebro* eo delati, expanſionem, & contractionem *cordis* producerent, hæc *tranſpiratio* hiſce nominibus *neceſſaria* exiſtit, ut *vita animalis* non ſolum, ſed omnium *vegetabilium vita* perſiſtat, & prolongetur.

Ut autem horum cauſas rectè rimari poſſimus, duo perpendenda ſunt, primo habenda eſt ratio *aeris ambientis*, ſecundo *eſſentiæ*, vel *naturę particularum* quibus *efferveſcentia* producitur.

Ex *Philoſophia* ſatis ſuperque notũ eſt, *aerem* corpus valdè fluidum, ac tenue eſſe quod indefinitis *particularum* generibus, è *terra* erumpentibus impræg natur.

De-

Deindè *corpus* esse *grave*, quod sua gravitate omnia corpora terrea deprimit, ac comprimit, quæ experimentis *Boylianis* abundè probata sunt

Secundo examinanda *essentia particularum*, ex quibus *Materia fermentiscibilis* constat, & observemus ejus *particulas* multo *crassiores*, quam *aeris* esse: si enim tam *subtiles*, vel ipso *aere subtiliores* forent nequaquam *fermentare* possent; quippè *crassiore*, & *viscosiores particulæ* in causa sunt, continuationis *effervescentiæ*; alias in *aere*, vel aliquid *aere* subtilius mutarentur; ex quo jam sequitur *particulas* has, ut potè *aere crassiores*, ita ab ipso coarctari debere, ut exiguā modo vicissitudinem obtineant, sed quoniam etiam inter eas sunt, æquè subtiles ac *aeris particulæ*, consistentes ex tam multifariis *particulis*, quæ propter earum varietatem (ut pote quæ non omnes secundum lineas rectas sitæ sunt) *Materiæ subtili* ansam dant, eas commovendi, ac agitandi, quæ continuo *misti compagem* ambiens, & consequenter locum quendam circa eam occupans, *particulas*

ejus

ejus in continua agitatione, & motu retinere debet, nam in quavis *misti compage* sese *effervescendo* exaltante nonnullæ *particulæ* reperiuntur ut sunt *spirituosæ*, *oleosæ*, vel *aquosæ* quæ brachia sua extendunt, cui expansioni majorem *spatii sphæram* requirunt, atque sic per plurimos meatus relinquunt, qui illico à *Materia subtili* occupantur, attamen quæ eos occupare nequiret, nisi nonnullæ aliæ ex hac *misti struе effervescente* avolare in *aere*, quando incipit fermentare, quæ *aerem* comprimendo, *Materiam subtilem* cogunt, ex *tubulis aeris* discedere, ad *tubulos particularum misti fermentantium*, quas circumvolitando in motu continuant qui *circularis motus particularum fermentescibilium*, egredientinm, & *Materiæ subtilis* ingredientium, cum nonnullis *particulis aeris* si vel momento desinat, impossibilè est *misti struem* compressionem *aeris* resistere posse, sed necessariò suffocari debent *particulæ* ejus *spirituosæ*, & impediri quo minus secundum regularem ordinem ratione *figuræ*, ac *magnitudinis*

tudinis commoveri, ac collocari queant.

Si velimus jam hæc cum humano corpore conferre, clarius, & diſtinctius horum ſenſum concipiemus *Sanguis humanus* continetur *vaſis* ex *fibris* conſiſtentibus, ut unicuique notum eſt, hęc *vaſa* ad peragendam ritè *œconomiam animalem* opus habent *mathematica proportione* quo ad eorum *latitudinem* cum copia *particularum* ſanguinis.

Deindè *ſingulis pulſibus* tantum *ſanguinis* è *corde* proſilit, quantum ad proportionem *prædictæ latitudinis vaſorum* requiritur, ſicut *cordi* ab auriculis quantum ad replendas ejus cavitates opus eſt, ſubminiſtratur; qui *ſanguis* in *corde* admodum *efferveſcens*, in eadem *efferveſcentia* in *vaſis* perſeverat, & ab hac, *vaſa* ad certam menſuram expanduntur, ita ut omnes *particulæ* ita diſponi, ac moveri queant, ut ad debitam expanſionem requiritur; ſi autem vel magis vel minus *efferveſcat* quam determinatæ huic expanſioni opus eſt, ab officio deflectit rem exemplo delu-

cida-

cidabimus.

Supponamus ex: gr: quod *arteria* qua continetur *sanguis*, contrahatur in fluxu *spirituum*; ad angustiam *pollicis*, deinde quod *sanguis* è corde prosiliens, superat vel evincit contractionem *arteriæ*, & *compressionem aeris* ita, ut *arteria* quai tam *pollicis* partem expandatur magis, sitque hæc *determinata* ac *debita arteriæ expansio*, ad dispositionem regularem ac commotionem *particularum* omnium requisita.

Supponamus porrò, quingenta millia *particularum sanguinis* illam expāsionem *arteriæ* planè occupare posse, ea lege tamen ut mille cum alijs *particulis consociatæ* sunt; quæ mediante *effervescentia* avolare queunt, quæ eo momento quo cum aliis combinatæ adhuc sunt, vicissitudinem, vel remotionem *particularum* omnium impediunt; nam propter *loci angustiam* arctius conjunctæ, se secundum *figuram*, *magnitudinem*, & *situm* commovere nequeunt, qua propter in causa sunt quo minus *Materia subtilis* eas circum volitare pos-

 sit,

ſit, ut melius ſe agitare queant, ſed expiratis demum hiſce *mille particulis avolandis*, *Materiæ ſubtili* majus ſpatium conceditur, quæ quamquam latitudinem unius, & quartæ partis *pollicis arteriæ* occupat, quæ eſt expanſio quæ in *arteria* requirebatur, loca exinantia *particularum expiratarum* replens, nihilominus tamen non impedit commotionem harum, ſicut præcedentes, ſed in cauſa eſt iis ſuppetias ferendo, quo commodius, ac facilius *agitationem* obſolvere queant, ſecundum rationes antea datas.

Atque ita quamdiu *efferveſcentia* contingit *motus* hic *circulis particularum*, *avolantium* ex *miſti compage*, & *Materiæ ſubtilis ingredientium* perennat, & ſic *Atmoſphæræ* preſſuræ prævenitur, cujus mole alias *ſanguis* ſuffocaretur, jam verò juſta proportio inter *particulas miſti ſtruis*, & *aerem* ope hujus *Materię ſubtilis* conſervatur; quippè *particulę aquoſę*, & *ſpirituoſę*, &c. avolantes aërem propellendo, *Materiam ſubtilem* cogunt ex tubulis *aeris* diſcedere, & expiratarum *particularum* è *miſti*

ſtrue

ſtrue ſanguinis iterum occupare.

Ultimum quod examinādum erat eſt, cauſa *tantę ſecretionis*, vel *diſſipationis particularum ſanguinis* quam ſanè nemo mirabitur, qui animadvertit *univerſum corpus noſtrum* nihil aliud eſſe, quam contexturam *vaſorum*, & *fibrarum* atque ita nullam tam exiguam partem in corpore noſtro exiſtere, in qua hæc *inſenſibilis tranſpiratio* locum non habeat.

Deindè *ſanguis*, & *effervèſcētes particulę nutricię*, per millena *vaſa* diſperſæ ſunt, quâ *diſperſione*, & per conſequens *diviſione* latiorem *ſuperficiem* nanciſcuntur, & magis anſam dant uberiori ſecretioni prædictarum *particularum aquoſarum*, & *ſpirituoſarum*.

Quiſquis jam velit perpendere, *ſanguinem* omneſques *ſuccos* millenis tot vicibus, per *univerſum noſtrum corpus* circulare debere, & in *corde effervèſcere*, facilè rationes comprehendet *tantę ſecretionis*: quippè quæ in omnibus corporis partibus contingat neceſſum eſt; nulla enim corporis pars exiſtit, quæ *ſucco nutricio* non ſit imprægnata, nullus datur *ſuccus*

nutricius quin *effervescat*, nulla datur talis *effervescentia* sine hac evaporatione, atque ita nulla pars dari potest in qua non adsit *insensibilis transpiratio*.

Vasa pulmonum praeclarum nobis argumentum exhibent, quam multae respirationes evanescant, & sic non minus *universi corporis nostri vasa*, ita ut quasi nube circumvoluti videremur, si halitus è corpore exhalentes conspicui forent, hiscè agnoscit *magistrum* suum *canis*, & *varios affectus contagiosos homo homini* impertit, inspirando sc: halitus ex alterius corpore exhalantes, sunt tamen *naturaliter* hi halitus ejusmodi indolis, ut necessariò transpirari debeant, quippè sunt inutiles, & proinde eliminandi, ne sua pravitate *organicam structuram* corrumpant, & morâ suâ *equalem mistionem sanguinis particularum* impediant, omnesque *functiones* consequenter lædant, nam sicut *sanguis crassiores* suas *particulas heterogeneas*, per *alvum*, & *vesicam* excernere solet, ita etiam per *poros* eas quæ tam *subtiles* fieri possunt, ut

per

per *insensibilem transpirationem* exhalari queant.

Hinc est quod *medicamenta sudorifera* ritè, ac ordine assumta, curandis *acutissimis* æque ac *chronicis affectibus* tantum valeant, & tam missa præstant.

Halitus qui in *abdomine* secernuntur, ac progrediuntur foras, propellunt etiam alios ad avolandum idoneos, per tubulos contexturæ partium, relictos ab aliis *expiratis particulis* sicut hæ primo egrediebant per poros *arteriarum* singulis illarum expansionibus, singulis pulsibus.

Ejusdem ferè indolis est *secretio* quæ fit per *glandulas cutis*, quæ in ea numerosissimæ sunt, quæ *sanguis* omnia à *centro* foras propellit, quæ *regulari* ejus *mistioni*, ac *effervescentiæ* noxia sunt, atque ita si omnes *secretiones* quæ in *corpore* contingunt, cum hiscè connectere velimus, non mirum videbitur quarè multa magis hac via secernuntur, quam *alvo*, vel *urina* sicut optimè *Præclarus Sanctorius* in ejus *statica Medicina* obsèrvavit, nam si alimenta hominis unius

●s diei ſint *octo librarum*, per poros corporis & per cutim tanquam naſſam perforatam *tranſpirant inſenſibiliter quinquæ libræ circiter*, per os verò, non niſi ſelibra proximè, talis autem *perſpiratio* fit tempore ſomni duplo, quam in vigiliis, nempè tum copioſiſſimæ *perſpiramus*, quando maximè nutrimur.

Atque ita meritò concludimus, ſi *perſpiratio* non ſit abſoluta cauſa *ſanitatis*, ſaltem ei arctiſſimè conjuncta eſt, ita ut *motus vitales boni*, aut *pravi* connexi perpetuò ſint, cum ordinatâ vel deformi *tranſpiratione* partium ſubſtantiæ corporeæ ipſius *animalis*; quoties cunque enim, *motus vitales pravè* & *perturbatè* fiunt in *morbo*, aut ob aliquam cauſam, tunc eadem proportione *perſpiratio inſenſibilis* impeditur, ſicut illud confirmatur ex eo, quod impedita *tranſpiratione* ſive alterata ejus *periodo*, *ęgritudines* varię ſubſequi indies videmus.

F I N I S.





